Es de Joseph Sebarez

ENSAYO
SOBRE LAS AGUAS MEDICINALES DE ARANJUEZ,

ESCRITO

DE ORDEN DE SU MAGESTAD,

POR ENCARGO, Y DIRECCION

Del Tribunal del Real Protomedicato,

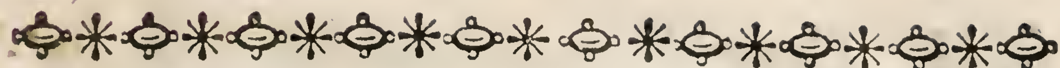
Por el Dr. D. JUAN GAMEZ, *su* EXAMINADOR *Médico, Profesor público de Anatomía por el* REY NUESTRO SEÑOR, *Médico de su* REAL FAMILIA, *y Secretario perpetuo de la* REAL ACADEMIA MÉDICA *de* MADRID. 16



MADRID. MDCCLXXI.

Por D. Joachin Ibarra, Impresor de Cámara de S. M.

Con las Licencias necesarias.



TABLA

de lo que contiene esta Obra.

PARTE PRIMERA.

PARTE SEGUNDA.

Ex-

PARTE TERCERA.

PRÓ-



PRÓLOGO.

SEria dificultoso sostener que el primer descubrimiento de las aguas medicinales de Aranjuez se debe atribuir á el conocimiento de D. *Joseph Belilla*, de la Real Academia Médica de Madrid; pero no se puede negar ser este Profesor Pharmacéutico el primero que deteniéndose, como hombre instruido, en los mas despreciables mínimos objetos, que presenta la naturaleza, miró estas aguas, y las concreciones salinas, que se encuentran cerca de sus manantiales, como *sales neutras amargas*, mas suaves, y benig-

nignas que todas las que conocemos de esta clase en Europa ; y esta época es la que se debe mirar, con razon , como aquella en que se hizo el verdadero descubrimiento de estas aguas.

La notoria benignidad de nuestro Augusto Soberano D. CARLOS III alentó á *Belilla* á poner en su noticia la virtud en general de estas aguas , y sus efectos ; y remitiéndolo S. M. al Real Tribunal del Proto-Medicato , mandó se le consultase sobre la verdad , y utilidad del descubrimiento : y desde luego que su Real ánimo quedó instruido de la virtud medicinal, que se notó por los primeros experimentos analyticos , y médicos, que se hicieron en Madrid en mi presencia , dispensó , con la generosidad propia del mas magnánimo

mo espíritu, los caudales que fueron necesarios para que se hiciesen los experimentos en la misma fuente de Aranjuez, asegurando por este medio los que se habian practicado en Madrid con la cantidad de aguas que se habian conducido.

El mismo Tribunal, como executor de estos Reales preceptos, hizo eleccion de mi persona, para que exâminase si correspondian los experimentos á la idéa, que se habia formado de las virtudes de las aguas, y sales purgantes, practicando al pie del manantial el analysis, que tuviese por conveniente, como lo hice, pasando al Real Sitio de Aranjuez, y comunicando despues al Tribunal mi dictamen sobre cada una de las observaciones que formé, con demonstracion physica de los efectos, y

causas, que debe tener presentes un Profesor Médico para el uso de esta medicina.

Para que se pudiera proceder con el debido método, mandó el Rey se publicase un escrito, que diese la mas completa idéa á todos los Profesores de sus propiedades, y casos en que se deben considerar indicadas estas aguas; y este trabajo se fió tambien á mis cortas luces por el mismo Tribunal, y es el que presento al Público en esta obra, asegurado de que lo ha de aceptar como una produccion nacida de la ciega obediencia, y deseos de servir á S. M.

Me he propuesto publicarla como un *Ensayo* metódico del uso de estas aguas, que pueda servir de norma en la administracion, y exâmen analytico de las muchas

aguas minerales de todas especies, que se encuentran en nuestro Reyno, adaptando las reglas generales á la cantidad de sal neutra, que pueda contener cada libra medicinal de agua amarga; y desearia que estas sales se estendiesen en la práctica médica de España, porque comprehendo ser mas conducentes á las enfermedades, y temperamento de sus habitantes, que otros remedios alterantes, y evacuantes que se usan; prescindiendo del comun beneficio, que ofrece á los vasallos de S. M. la notable diferencia de los precios.

Por este mismo *Ensayo* se conocerá, que todos aquellos perjuicios, que se han observado con algunas *aguas amargas* de España, han sido solamente efecto del abuso con que se han administrado

por personas nada instruidas en la Medicina; pero estos perjuicios se pueden evitar, teniendo la proporcion de usarlas con conocimiento, y con utilidad de las gentes.

Conozco que ha contribuido no poco al abandono de las *aguas amargas* la falsa creencia de comprehender en ellas sal comun, y alumbre, á que algunos Facultativos, faltos de physica, han accedido con demasiada ligereza; y así me ha parecido hacer particulares pruebas sobre que las de Aranjuez no contienen estas sales, y que quando las contuviesen, no serian menos apreciables. Los doctos conocen los remedios específicos, que se han compuesto con el alumbre, y que la sal comun se encuentra en muchas aguas minerales, como se puede vér leyen-

do

do á *Stalh*, y *Hoffman*. Tan cierto es, que la falta de conocimientos physicos priva muchas veces al género humano de aquellos remedios simples, que produce la naturaleza espontaneamente, induciendo terrores pánicos, producidos por las vanas sombras de la ignorancia.

Por este motivo no debe graduarse de sobradamente extensa el *analysis* que he formado; ni deben tenerse por complicadas las operaciones chímicas, sin embargo de tratarse de unas aguas, y sales catárticas tan comunes, y exâminadas yá tantas veces por *Hoffman*, y *Boulduc*; y aunque así se juzgue por algunos, será disculpable, atendida la utilidad que produce un modelo de exâminar las aguas minerales, y las partes integrantes de las sales *Glauberianas*

naturales, que de tantos modos se presentan en la naturaleza, imitando estos dos célebres Autores. Tambien he tenido presentes otros muchos, que han escrito sobre la materia; y me he valido de ellos, no solo repitiendo algunos de sus experimentos, que me asegurasen mas la simplicidad, y benignidad de las aguas de Aranjuez, sino para cerciorarme que no contienen partes metálicas. Nunca puede graduarse de superflua la diligencia en los asuntos de la Medicina.

Con este fin no debe estrañarse el número copioso de Autores, y obras periódicas que cito en este mero *Ensayo*, como dirigido igualmente á hacer conocer al comun de los Facultativos los Escritores mas célebres, y acreditados en el exâmen de aguas minerales, de que

pue-

pueden valerse para continuar en estos Reynos unos experimentos en que tanto interesa la causa comun de los vasallos.

Tampoco se debe mirar como ageno de mi asunto el que al principio de la obra trate de las aguas minerales en general, insinuando ligeramente los medios de conservar sus virtudes, y dando alguna idéa de sus partes *volátiles*, que se supone en todas: de donde nace la preocupacion comun, de que ninguna virtud hay en ellas transportadas á ciertas distancias; como si los contenidos *fixos* no fuesen unos remedios simples, y naturales, que se pueden demonstrar en las aguas en todas partes; y es facil discurrir el perjuicio que se seguirá á muchos enfermos, privándolos de es-

tos

tos remedios, quando están imposibilitados de ir á los manantiales minerales.

Sobre las causas mas comunes de las enfermedades crónicas me detuve cuidadosamente en hacer algunas reflexîones, no con ánimo de formar un cuerpo de doctrina sobre esta dificultosa parte de la Medicina, sino para dar aplicacion á las aguas de Aranjuez, ú otras semejantes, y para que aquellas reflexîones generales se puedan concretar sin violencia á la curacion de las enfermedades crónicas populares, y al uso de las otras aguas minerales.

En todas las que hemos observado estár indicadas las de Aranjuez, y sus sales purgantes, me he contentado con caracterizarlas con ciertos nombres significativos á su

especie, y causa predominante, sin detenerme en sus diferencias, y caractéres, yá porque espero que dirigiéndose principalmente esta obra á los Médicos prácticos, será suficiente para que entiendan las circunstancias en que convienen; como tambien porque siguiendo este método, no me aparto del plan que me propuse, y al mismo tiempo logro hacerme mas inteligible á toda clase de personas, que no tengan proporcion de consultar con su Médico, y se hallan en la necesidad de usar estas aguas, y sus sales.

Con este respeto no he sido escrupuloso en el adorno del estilo; pues me creeria reprehensible en la censura de todos los juiciosos, si me excediese del natural, y sencillo, que requiere un tratado dirigi-

do á la inteligencia, y beneficio de todos los hombres sin distincion; y aunque en los particulares puntos de las materias Chímicas he usado de todo el rigor de los nombres propios, fue porque sobre comprehenderlos agenos del comun de los lectores, habian de estrañar los doctos, que me desviase del estilo conocido, y propio de esta parte de physica, que en todos tiempos ha estado en posesion de una nomenclatura particular.

Para arreglar las *dosis*, indicaciones, y virtudes de las aguas, y sales de Aranjuez, me he valido de la autoridad de muchos Autores clásicos, que hablan de las sales neutras de las aguas minerales, principalmente de las amargas, y de muchas observaciones hechas con crítica por los primeros

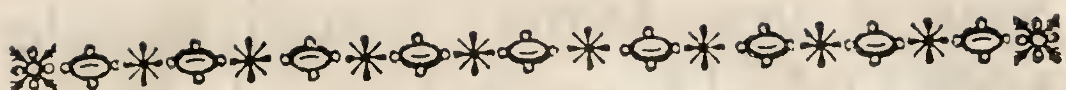
ros Médicos de la Corte, que han experimentado la sal, y el agua de Aranjuez en mas de tres mil personas de todas clases, edades, y temperamentos; entre las quales pudiera nombrar muchas de la primera distincion, como tambien de las experiencias hechas en los Hospitales, y las relaciones que se me han remitido de Aranjuez, y muchas Ciudades de España, y Paises estrangeros.

La estampa, ó *vista en perspectiva* del sitio donde está la fuente medicinal de Aranjuez, ha sido dirigida por Don *Francisco Sabatini*, Brigadier de los Reales Exércitos, y Primer Arquitecto de S. M. El singular talento, y notoria habilidad de este Profesor me dispensa hablar del mérito de la lámina.

Finalmente todas quantas idéas

me he propuesto desde que merecí el encargo del escrito, que presento al Público, las he dirigido al logro de la comun utilidad, y particularmente al desempeño de la resolucion de nuestro Cathólico Monarca D. CARLOS III, deseoso de que logren todos sus vasallos un beneficio, que deberemos grabar en nuestros corazones por una de las repetidas continuadas pruebas del amor que le debemos los Españoles.

DES-



DESCRIPCION

Del sitio donde está la fuente medicinal de Aranjuez, y sus inmediaciones.

EL Real Sitio de Aranjuez es de los mas amenos, y deliciosos entre los muchos que hay en Europa: la naturaleza por sí misma se ha anticipado á todo lo que el arte ha discurrido, para dirigir, y aumentar la frondosidad, y la vegetacion; y esto es lo que le hace mas admirable (1). Está este Si-

(1) Salmon en su obra intitulada: *El estado presente de todos los Paises, y Pueblos del mundo natural, político, y moral. Vol. XIV. cap.* III. *pag.* 71.

Sitio á siete leguas castellanas de Madrid * al Sur, y ocho de Toledo al N. E. Su situacion es sobre el rio Tajo en catorce grados, y treinta minutos de longitud, y quarenta grados de latitud (1) (2).

Los cerros, que se hallan en este Real Sitio, y que corren desde el Pozo de la Nieve hasta el Puentecillo que vá á Sotomayor, que está mas distante que la Casa de las Aves, se nombran los *Cerros de la Sa-*

---

* Ahora es mas cómoda esta distancia, por un magnífico camino que se ha construido desde esta Corte hasta aquel Real Sitio; y que imitando la magnificencia de los de la antigua Roma, es uno de los muchos monumentos que eternizarán la memoria del Reynado de nuestro Augusto Soberano.

(1) *Diccion. Geograf. pag.* 50.

(2) *Sarao de Aranjuez*, por Don Jacinto de Ayala, *pag.* 3.

Salinilla de Alpagés , por una pequeña Salina , que antiguamente se cultivaba en aquellos parages , y de la que hemos observado algunas ruinas de madera podrida , que serviria para cubrir alguna pequeña casa. Estos cerros están situados á la parte meridional de la hermosa calle de la Reyna. En una de las cañadas , que forman por su union ántes de llegar á su cima, y quasi enfrente de las tapias , que cierran por aquella parte la Huerta de Secano , está el manantial que forma *la fuente amarga medicinal*. Tienen sus caidas los dichos cerros á la Huerta de Secano , calle de Arboles , llamada antiguamente *de los Quatro hermanos*, *Rincon de Maulas* , y *Casa de las Aves* : y el Caz, que fertiliza regando estos frondosos sitios , se interpone entre las

fal-

faldas de los cerros de *Alpagés*, y los sitios nombrados. El rio está al Norte de la calle de la Reyna, situada en medio de estos parages. El Puentecillo para pasar el Caz está quasi en frente de la misma fuente: situacion cómoda para pasar los enfermos á ella, y que se debe á la casualidad. (*Véase la lámina.*)

Inmediato á esta fuente, que la excavacion que hicimos la aumentó considerablemente, hay otro manantial de agua amarga, y otro mas pequeño se encuentra baxando hácia las faldas de los dos cerros, que forman la cañada de la fuente principal.

Entre las quiebras, que dexan las vetas de distintas tierras, que componen estos pequeños montes, hallamos concreciones de sal amarga medicinal: prueba que en tiem-

tiempo de Invierno son mas numerosos, y copiosos los manantiales; y que las entrañas de estos cerros están llenas de aguas purgantes.

Continuando la cordillera, encontramos muchos manantiales de agua salada, ó de sal comun; y en algunos de estos manantiales, que hemos exâminado, se halla mixturada la sal *Glauberiana*, que está cristalizada en aquellos sitios (*part. I.* §. *II. n.* 27.).

Las tierras que se encuentran en las inmediaciones de la fuente principal, son *gipsiosas*, *ó de espejuelos*, *arcilaceas*, *y seleníticas*, que todas se pueden reducir á la calcaria (1), lo mismo que la

 pie-

(1) Henckel *Pyritholog. cap.* 14. *pag.* 362.

piedra de la cal, el *espath*, y otras.

La cima de algunos de estos cerros es formada por una piedra blanca muy floxa, que se deshace con los dedos, como si fuera de la naturaleza de las tierras calcarias.

En estos cerros, y en los parages inmediatos á la fuente purgante, se crian muchas plantas de especiales caracteres, y virtudes. Las que recogimos, y se han reconocido son las siguientes, de las quales se han hecho grabar algunas en la lámina.

Asphodelus albus, ramosus, mas. Tournefort. Instit. pag. 343. Vulgarmente se llama *Gamones.*

Absynthium, minus, oblongis, dentatisque foliis cinericiis, Hispa-

panicum. . . . Barreliere. Icon. 461.

Abrotanum campestre, incanum, carlinæ odore. . . . Tournef. Instit. pag. 459.

Asteriscus, aquaticus, annuus, patulus. . . . Tournef. Inst. pag. 498. En castellano vulgar *Bubas*.

Buglosum, fruticosum, roris marini folio. . . Tournef. Inst. pag. 134.

Cacrhys semine fungoso, sulcato plano majore, foliis Peucedani angustis. . . . . Tourn. Inst. pag. 325. En castellano *Cañaheja*.

Clinopodium Lusitanicum, spicatum, & verticillatum. . . . Tournef. Inst. p. 196.

Cnicus exiguus, capite cancellato, semine tomentoso. . . Tournef.

 Ins-

Instit. pag. 451.

Ephedra maritima. . . . . Tournef. Inst. p. 663.

Eryngium vulgare. . . . . Tournef. Inst. p. 327. En castellano *Cardo corredor.*

Frankenia lævis . . . . . Linn. Spec. p. 473.

Filago supina , capitulis rotundis, tomento obsitis. . . . . Jussieu in Barrel. obs. 999.

Gramen spicatum , sparteum , spica sericea ex utriculo prodeunte. . . . Tourn. Inst. pag. 518. En castellano *Albardin.*

Geranium , cicutæ folio , minus , & supinum. . . . . . Tournef. Instit. pag. 269. En castellano *Pico de cigueña.*

Helianthemum Halimi minoris foliis , in verticillos compactis . . . . Jussieu in Barrel. obs. 530.

He-

Helianthemum vulgare, flore luteo.. J. B. 2. 15. Tournef. Inst. pag. 248.

Harmala... Dodon. Pempt. 121. Tourn. Inst. pag. 257. Vulgarmente *Gamarza*.

Hesperis sicula, frutescens, siliqua tricuspidi.... Tournef. Instit. pag. 223.

Hyoseris, rhagadioloydes.... Linn. Spec. p. 1139.

Jacea fruticans, incana, hysopi folio, major..... Jussieu in Barrel. obs. 934.

Kali fruticosum, Hispanicum, capillaceo folio villoso.... Tourn. Inst. pag. 247.

Lepidium, capillaceo folio, fruticosum, Hispanicum..... Tourn. Inst. pag. 216.

Phlomis, Narbonensis, Hormini folio, flore purpurascente.... Tournef.

nef. Inst. pag. 178.

Polium montanum, luteum, serratis, angustioribus, incanis foliis.... Barrel. Icon. 1089. Vulgarmente *Zamarrilla*.

Ros marinus, pontaneus, latiore folio..... Tournef. Inst. pag. 195.

Ruta silvestris, lini folia Hispanica..... Tournef. Inst. pag. 257.

Salvia, minor aurita, & non aurita..... Tourn. Inst. p. 181. En castellano *Salvia fina*.

Synapi album, siliqua hirsuta, semine albo, & ruffo.... Tourn. Inst. pag. 227.

Sedum minus, luteum, ramulis inflexis..... Tournef. Inst. pag. 263.

Scabiosa stellata, minima... Tourn. Instit. pag. 465.

Spartium alterum , monospermum, semine reni simili . . . . . Tournefor. Inst. pag. 645. Vulgarmente *Esparto* , y *Retama.*

Tymbra Hispanica coridis folio. . . . Tourn. Inst. pag. 197. En castellano *Tomillo salsero.*

Thapsia maxima , latissimo folio. . . . Tournef. Inst. pag. 321. En castellano *Cañaheja hedionda.*

Tamariscus Narbonensis . . . Tourn. Inst. pag. 661. Vulgarmente *Taray.*

Esta corta descripcion del terreno de nuestra fuente , y las producciones naturales de sus inmediaciones , me ha parecido suficiente para formarse una idea de la naturaleza de los minerales , que dán principios á estas aguas , y del

del estado del ayre atmosphérico, de su situacion, y parages inmediatos.

DIS-



Vista en perspectiva del paraſe donde se hallan las aguas medicinales del Rl. Sitio de Aranſuez, tomada de un punto immediato a sus manantiales, mirando a dho Rl. Sitio.

A. Manantial de las aguas medicinales.
B. Cerros por medio de las que corren dichas aguas.
C. Tapias de la huerta de secano.
D. Iglesia de Alpaſés.
E. Real Palacio.
F. Calle de la Reyna.
G. Ruta silvestris, lini folia, hispanica.
H. Cnicus exiguus, capite cancellato &c.
J. Buglosum fructicosum. &c.
L. Helianthemum Halimi minoris foliis &c.
M. Frankenia lævis &c.
N. Asphodelus albus &c.



PARTE PRIMERA.

§. I.

DISCURSO

Sobre las aguas minerales en general, y las sales neutras, que de ellas se extraen.

1 EL reconocimiento de las aguas en general es asunto digno de llamar la atencion de la Política, y la Medicina, por lo que influye el conocer sus propiedades, y virtudes en la salud pública, la Agricultura, la cria de Ganados, la Populacion, los Tintes, las Manufacturas, y el Comercio. La eleccion de las diferentes aguas que se encuentran en nuestro Continente,

sería el medio mas seguro de aumentar los conocimientos de nuestra Facultad por lo perteneciente á las enfermedades habituales, que han llegado á ser extremadamente comunes entre los hombres. Si tuviéramos averiguada la naturaleza de las aguas, principalmente de las minerales, se encontrarian remedios eficaces contra una infinidad de males, para los quales no tenemos específicos, ni método arreglado; por cuyo motivo ha dicho un Médico muy erudíto, que abandonaria la práctica de la Medicina, si ignorase absolutamente las propiedades de las aguas (1).

2 En quasi todos los climas del mundo produce la naturaleza ma-

(1) El Doctor James en su *Diccionario Universal de Medicina* de la traduccion Francesa, pag. 1110.

manantiales de aguas minerales, de donde los Médicos han sacado utilísimos remedios en muchos casos; pero ningun País las tiene con mas abundancia que nuestra España; encontrándose en sus Provincias todas las clases de aguas minerales de que hablan los Autores (1).

3 En todas las aguas se repara generalmente: Que son transparentes, fluidas, con tal que no sea mucho el frio: que humedecen, ó mojan los demás cuerpos: que son insípidas para nuestro paladar, hecho á probar cosas de mayor sabor: que no son compresibles; ni es posible se inflamen por sí solas.

4 Aunque se ignora la figura de

(1) Véase al P. Kirquerio en su *Mundo subterraneo.*

de las partecillas, ó moléculas de que se compone el agua, es opinion comunmente recibida, que de ella no pende la fluidez de este elemento, sí de la materia del fuego, que la penetra con facilidad; quedando reducida el agua al estado de un cuerpo sólido, que llamamos *nieve*, *hielo*, *granizo*, *&c.* en faltando en gran parte el fuego, que entre sus moléculas se habia introducido. Sea la que fuere la forma en que se nos presenta el agua, se evapora continuamente, segun resulta de los experimentos physicos, y estáticos de *Mairan*, *Boyle*, y *Muschembroek*; siendo así que los animales, los vegetales, y minerales, que la deben sus aumentos, van creciendo al paso que ella misma disminuye; por lo que se puede conje-

jeturar, que todos los cuerpos de la naturaleza deben al agua sus mayores progresos.

5 Sea por medio de esta evaporacion, ó de las destilaciones repetidas, se puede reducir el agua á una tierra simplicísima: por lo que se cree, que es compuesta de este elemento, de una substancia fluida, y sutil, y del ayre que con libertad circúla entre sus partes. Pero un agua, que no constase mas que de estos principios, es imaginaria; y aun quando existiese, de ningun provecho sería para los animales. *

Por

* El agua que se saca derritiendo la nieve cogida con ciertas precauciones, que se tiene por la mas pura, é incorruptible que conocemos, ocasiona á los habitantes de los Pueblos, que la beben, intumescencias en las glándulas limphâticas, como se observa cerca de los Alpes, en Suiza, y en otros Paises.

6 Por las expresadas propiedades es el agua el desolvente general de la naturaleza, principalmente de las sales, de las tierras salinas, de las gomas, y de algunos metales en estado de vitriolificacion (1). Como estas materias se encuentran en toda la tierra, no se puede hallar agua pura en su superficie, sin que contenga alguna de ellas que ha disuelto; y de aquí ha venido la division general en aguas comunes, y minerales (2).

7 Las comunes se suelen dividir en *celestes*, y *terrestres*. Las terrestres de fuentes, rios, y pozos con suelo arenoso, son las mas útiles para los hombres, siempre que no tengan olor, color, ni sabor

(1) Wallerius *Hydrologia, pag.* 79. *obs.* 2.
(2) Wallerius *ibid. pag.* 11. *obs.* 1.

bor determinado, y que sean transparentes: el arte puede suplir en parte la falta de estas propiedades, por los medios que corrijan sus impurezas. * Las *celestes*, ó las de lluvias son mas del caso para la vegetacion, y fertilidad de las plantas; pero no son las mas saludables para los hombres. **

8 Las aguas minerales se dividen en *thermales*, y *acídulas*: unas, y otras se subdividen segun las materias que han disuelto, y que mas so-

* Véase sobre los diferentes medios de purificar el agua, que traen los Autores, y el modo de reconocerlas, á Juan Junckero *Conspectus chemiæ in forma tabular. repræsentatus. Tabul. IX. pag.* 241.

** Las aguas, que vienen por conductos de plomo, y otros metales, no son tampoco las mejores para beber los hombres. Estos conductos deberian ser de piedra buena, y dura, de barro bien cocido, y vidriado, ó de hierro. Margraf *en la Acad. de Berlin, año de* 1747. *Leçons de Chimie de Mr. Shaw pag.* 360.

sobresalen al gusto, al olfato, &c. Las primeras son calientes con mas, ó menos grados de calor, hasta el herbor, que es el mayor que pueden adquirir.

9 El calor de las *aguas thermales* es una qualidad accidental, que no aumenta ni sus virtudes, ni sus propiedades * ; sí solo su facul-

---

* Hay aguas, que salen muy calientes, y sin embargo, despues de reconocidas se halla que es agua comun; y otras que habiendo sido minerales, y específicas por mas de un siglo, se han vuelto insípidas, y puras, y solo han conservado el calor. Los grandes terremotos han producido prontamente manantiales de aguas muy calientes sin ninguna virtud, como sucedió en Sicilia, segun refiere *Botoni*.

Sin embargo que *Hoffman* dice que los principios de las aguas *thermales*, y *acídulas* son los mismos, y que el calor de las primeras no aumenta sus virtudes, ántes pudiera ser causa de la disipacion de las volátiles, *tom. V. pag.* 152 *de Convenient. elementor. ac virium, in thermis, & acidulis*; es muy raro hallar azufre en las *acídulas*, y muy comun en las *thermales*.

cultad disolvente. Esta qualidad la adquieren estas aguas pasando por entre *pyritas*, ó *marcasitas*, ó por las minas de carbon de tierra, que son muy abundantes, y fáciles de inflamarse, y tenaces en conservar el calor. Tampoco repugna que fomenten este calor los fuegos subterraneos, ocasionados por las materias bituminosas, que comunican á las aguas que pasan, un calor, que el ayre exterior puede graduar, y aumentar. Es cierto que las limaduras de hierro sutiles, y el azufre comun mezclados, y humedecidos, producen un calor extraordinario que los descompone, y que estos principios se suelen encontrar juntos en las *thermales*; pero tambien es cierto, que el calor que excitamos con este curioso experimento, no es sufi-

ciente para explicar el grande calor de algunas aguas, que llega hasta el de ebulicion (1). *

10 Las acídulas se diferencian de estas por el calor, y otros principios, y entre sí por la diversidad de sus contenidos. Las agrias son aquellas que contienen mas ácidos minerales, que los que exîgia la combinacion con las tierras *calcareas*, *salinas*, *ochraceas*, ó *materias phlogísticas* para formar sales neutras, vitriolos, ó azufres, que son las partes que mas comun, y ciertamente se encuentran en las aguas minerales de todas especies; y tal vez las únicas que con-

(1) *Elemens de Chimie* de Juncker. *tom.* 1. *pag.* 445. *avec des notes par Mr. de Machy.*

* Junckero hace mencion de una fuente en Islanda, cuyo calor es igual al del agua hirbiendo, y sin embargo no es mineral. *Conspectus Chemiæ*, *tab. IX. pag.* 243.

conducen á la curacion de las enfermedades rebeldes.

11 Estos espíritus, ó ácidos minerales incorporados con las aguas, no se disipan con tanta facilidad como vulgarmente se cree. Su naturaleza no es dispuesta á la volatilidad, como los espíritus *ethereos*, ó los ardientes aromáticos; ni es la misma que la de los *elásticos*, como los llamó *Hoffman* en algunos parages de sus obras, atribuyéndoles las principales virtudes de las aguas minerales; que si fueran lo que este nombre indica, y muchos suponen, serían perjudicialísimos en el cuerpo humano, y no habria Médico que se atreviese á administrarlos á los enfermos. El vapor fuerte, que exâlan algunas aguas, que contienen *espíritus vitriólicos*, *crasos*, *volátiles*, y *elásti-*

cos, son mortales, como las del *Mar Muerto*, *Rios de Charon*, y *Pluton*, de que habla la *Mithologia*, y de algunos parages que se hallan en Italia, y Alemania (1). *

El

(1) Wallerius *Hydrologia*, *pag.* 71. *Obs.*

* Todos saben los efectos de los vapores mortales de la *Gruta del Perro* en el Reyno de Nápoles. Los habitantes de aquellos parages dicen, que las gotas de agua, que caen de su parte superior, son estos mismos vapores condensados. *Nouveau voyage d' Italie*, *pag.* 66.

Otra gruta semejante hay en Ungria en el Condado de *Zali*.

Los minerales contienen en sí vapores, que exâlan inficionando el ayre. Véase *Vernerus de Efficacia aëris in corpore humano*, donde se leen las diferentes causas, y circunstancias que hacen á ciertos parages, Villas, y Ciudades sanos, ó enfermos. *Pag.* 160. Arbuthnot *des Effest de l' air sur le corps humain*, *pag.* 91.

En medio de *Islanda* hay una laguna, que exâla vapores, que matan las aves que vuelan sobre ella. En muchos parages de Ungria, pais muy abundante de minas, hay terrenos que despiden vapores venenosos. Arbuthnot *pag.* 91. en las notas.

12 El herbor que se observa en muchas aguas, y otros fenómenos, que aparentan partes espirituosas, ó volátiles en las minerales, son efectos de la estricacion del ayre *, producida por los movimientos espontaneos, que se siguen á la reclusion de las aguas en frascos, y botellas, en conseqüencia del ayre que se queda sobre la superficie de ellas, ó por su rarefaccion en los senos de la tierra, y empujado á la superficie de

* En el mismo Reyno de Nápoles, saliendo de la Capital de este nombre hácia *Puzzol*, y pasando el delicioso *Pusilipo* por la célebre *Gruta de Coccejus*, *ó de Puzzol*, monumento de la magnificencia de la antigua Roma, se encuentra la *Laguna de Agnano*, en cuya orilla están los saludables baños de *San German*. El agua de esta laguna es de buen sabor; y sin percibirse calor está continuamente hirbiendo por los efectos del ayre que contiene en masa. *Nouveau voyage d' Italie*, *tom. II*, *pag.* 63. impreso en la Haya, quarta edicion.

de las aguas, como se observa en la famosa fuente de *Bullerborn* en *Westphalia* (1).

13 Las aguas *pyrmontanas*, que son *acídulas*, y que se han hecho célebres en el mundo por haberlas tomado el Rey de Inglaterra, contienen dos veces mas ayre que el agua lluvia, segun los experimentos hechos por el ilustre observador de la naturaleza *Esteban Halles* (2).

14 Este célebre Physico prueba en otra obra muy curiosa (3), con mucha crítica, y con una serie de experimentos, hechos con aque-

(1) Wallerius *pag.* 45. *obs.*

(2) *Estatique des vegetaux, chap.6. esp.LXVI. pag.* 157 de la traduccion de Mr. de Bufon.

(3) *Cinquieme Dissertation contenant des'experiences sur les eaux minerales, & divers moyens pour les transporter sans alterer laurs vertus, pag.*165. *in* 12º. 1740 *en la Haya, ibid. pag.*173.

aquella axâctitud que exîge el deseo de la salud pública, que la virtud de las aguas minerales, principalmente las acídulas, no consiste en el espíritu *elástico*, contra la opinion demasiadamente general de *Hoffman*; y que las alteraciones que se observan en las aguas minerales, conservadas por muchos dias, vienen de la precipitacion, que el contacto del ayre hace en sus principios constitutivos; y la putrefaccion, que sucede á estos movimientos, vuelve á dar á las aguas la misma eficacia, y virtudes, que tenian en el manantial, correspondiendo á los experimentos de teñir las agallas, si eran *marciales*, ó *ferruginosas*, *&c.* como si fueran recientes. Este Autor describe en esta obra, que es rara, un nuevo método de ta-

tapar las botellas, para conservar sus virtudes, impidiendo el contacto del ayre, y no la disipacion de sus espíritus. *

15 Mr. *Venel* hizo muchos experimentos sobre la exîstencia del ayre en las aguas minerales, y sobre los efectos que causa en ellas su elasticidad, y rarefaccion (2). **

Mr.

---

* *Urbano Hiærne* cree que la volatilidad de los minerales, y *alkalis urinosos* dependen del ayre, y de la putrefaccion. Por estos dos medios se forman estos *alkalis*, y contienen mucho ayre. *Parasceve cap. IX.*

En todas las yerbas que abundan de *sal alkali-urinoso-volatil*, encontró el inmortal *Malpigio* vasos que contenian mucho ayre. *Parasceve pag.* 70.

Los experimentos hechos en la Máquina Pneumática con muchos cuerpos volátiles, hacen vér el mucho ayre que de ellos sale: extraído este por la bomba, cesan los vapores volátiles. *Ibid. Parasceve.*

(2) *Diccionaire Chim. tom. I. pag.* 391.

** Esta hypótesi está inserta por Mr. *Venel* en el II. tomo de las *Memorias estrangeras de la Acad. de las Ciencias de París.*

16 Mr. *Machy* en la traduccion Francesa que ha publicado de la Chímica de Junckero (1), llama *pretendida exâlacion* á la que se hace en las aguas minerales, principalmente *acídulas*; y sigue la doctrina de *Seippius*, uno de los que mejor han escrito de aguas. Este Autor dice, que los espíritus de ellas son *ácidos vitriólicos*, mas, ó menos volátiles: que no se disipan: que solo se desprenden de su base marcial (habla de las *acídulas*) para combinarse con su base alkalina (2); y la experiencia confirma

C es-

El espíritu *etéreo* de las plantas, llamado *espíritu rector*, es el ayre con ciertas propiedades: pruébanlo los experimentos hechos con yerbas en la Máquina Pneumática.

(1) *Part.* 3. *cap.* 1. *pag.* 386.

(2) Wallerius dice, que no está decidido si este *ácido vitriólico volatil* se evapora, ó disipa, ó si se une en las mismas aguas con una sal alkali

esta explicacion. Una botella de agua guardada mucho tiempo se vuelve mas laxânte , ó purgante, porque contiene mayor cantidad de sal neutra ; y una vez formada, no puede impedir su precipitacion, como lo hacia el *espíritu ácido* unido con su *base marcial.*

17 Los efectos de romperse las

li para formar con él una sal neutra. *Hydrolog. Obs. pag.* 206.

"Las principales virtudes de las aguas, que „ no sean enteramente espirituosas, dependen de „ la union de sus partes minerales con el agua. „ Una botella llena de estas aguas *acídulas* bien „ tapada, puesta el cuello hácia abaxo, y éste „ metido en la misma agua mineral, si en la „ parte superior, que será entónces el fondo, se „ han quedado algunas ampollas de ayre, por „ su elasticidad agitará el agua, y ocasionará la „ fermentacion, que separando las partículas „ minerales, formará nuevas combinaciones. En „ este caso no hay disipacion, porque no pue- „ de pasar por los poros del vidrio, y se obser- „ varán los mismos fenómenos de que habla- „ mos." *Halles pag.* 173. ibid.

las botellas , mudar de gusto, y de virtudes las aguas, son una conseqüencia precisa de la precipitacion de sus principios, y no de la evaporacion , ó explosion de sus espíritus. Esto ha dado motivo á tan diversas opiniones. En la nueva recomposicion, que se hace en ellas, se observarán los efectos de la rarefaccion, y estricacion del ayre, y encontrarse la *ochra marcial*, ú otro mineral en el fondo de la botella.

18 Estas diferencias que se observan en las aguas recientes , ó conservadas en frascos , se deben tener presentes para formar en su uso médico diversas indicaciones , siendo unas mas purgantes que otras , mas aperitivas , ó mas diuréticas ; y las *marciales* , ó ferruginosas menos

corroborantes (1).

19 El arte, imitando la naturaleza, logrará impedir esta precipitacion de las partes, que la constituyen minerales, y útiles en determinadas enfermedades. La adicion del espíritu de azufre, ó de vitriolo ha conservado diversas clases de *acídulas* (2). Estos espíritus minerales se pueden embotar, ántes de administrarlas á los enfermos, con el aceyte de tártaro por deliquio, ó una disolucion diluida de la sal de tártaro, que formando una sal media, añadirá este principio mas á las aguas. Todos saben que estos ácidos conservan el agua comun en las largas navegaciones, y

(1) Halles *Moyens pour conserver les eaux minerales*, *sect.* 6. *pag.* 223.

(2) Halles *ibid. pag.* 222.

y retardan sus movimientos espontaneos, y su putrefaccion. *

20 La adicion de estos espíritus ácidos, y el modo de tapar las botellas en las aguas minerales, impiden la precipitacion de sus contenidos, segun los repetidos experimentos de *Halles*. El aumento de sales neutras, que resultan artificialmente de estos procedimientos, pueden aumentar sus virtudes, principalmente las purgantes, que es lo que comunmente hacemos, añadiendo á las aguas la sal de Inglaterra, el maná, &c. segun los casos lo requieren.

21 No pretendo con estas doc-

(1) *Urbano Hiærne* hablando de la *sal alkali urinosa*, dice: "Que no puede contenerse en sí „ misma, y que tapando mal los vasos, se disi„ pa en auras, ó vapores, á no ser que los áci„ dos fuertes los detengan." *Parasc. pag.* 67.

doctrinas negar, ni poner en duda muchos fenómenos, que se observan en algunas aguas minerales, tanto *acídulas*, como *thermales*: este maravilloso remedio está muy lexos de ser conocido *à priori*, como suelen decir. Mr. *Senac* no encontró ningun principio volatil, ni fixo en las aguas de Spá; y sin embargo han obrado maravillas. Solo esperamos desterrar, con estas noticias, y experimentos, muchas preocupaciones, y errores, que han atrasado el conocimiento, y uso de este medicamento, y hacerle mas comun en la Medicina, procurando conservar sus virtudes á larga distancia, y la union de sus principios; siendo muy probable, que los efectos maravillosos que se observan, mas dependen en la extremada atenuacion de sus partí-

tículas minerales, y salinas unidas con el agua, que en espíritus sutiles, y *volátiles*, ó en un calor, que sería perjudicial, si los Bañeros no enfriasen estas aguas para hacerlas potables, y acomodadas para los baños; en cuyos espíritus, y calor es probable que no consisten solamente sus virtudes.

22 Es cierto que miradas las cosas pertenecientes á las aguas minerales de un cierto modo, repugna á los principios de la Medicina, que su virtud dependa del ayre, y de las *partes volátiles*, y *elásticas*, como quiere *Hoffman*; porque si hay *elasticidad*, dependerá del ayre, ó de sus *partes espirituosas*; pero es dificil de concebir, para los que estén instruidos en la buena Fisiología, que semejantes *espíritus elásticos*, y *aëreos* pue-

puedan introducirse en nuestros vasos capilares sin alterar la salud, produciendo dolores de cabeza, *inflaciones*, ó *emphysemas* en el cerebro, y pulmon, que serían mortales; ó una rarefaccion en la sangre, capaz de romper los pequeños vasillos del *plexus-coroydeo*, y otros, y causar extravasaciones mortales en las cavidades, principalmente en la del craneo: ó es menester confesar con candor, que las partes que llaman *espirituosas* en las aguas, son un *ente* no conocido hasta ahora, y es muy probable que nunca se conocerá: que se ha supuesto en muchas aguas, que realmente no le tienen, con atraso de su uso en la Medicina; y que los efectos de estas partes, que se disipan, no se conforman con las ideas que tenemos de las

ma-

materias *espirituosas*, *elásticas*, *etéreas*, *exurinas*, ni con los principios mas ciertos de la Medicina: y es preciso no hacer cuenta en asunto de aguas *minerales espirituosas* de las razones, y los esperimentos analyticos, aunque estén adoptados hoy dia por todos los Médicos doctos de Europa.

23 *Hoffman* fue tan adicto á las partes espirituosas en las aguas minerales, que hasta las catárticas, como las de Aranjuez, dice contienen un elemento *insípido espirituoso aëreo etéreo* (1).*

(1) *Examen Chim. Medic. font. Sedstlizens in procem.*

* Seis onzas de agua amarga, que contengan una drachma de sal, hacen mas efecto, que tres drachmas de sal disuelta en agua comun. Tal vez este fenómeno daria motivo á *Hoffman* para pensar de este modo. Véase el *Método de usar las aguas de Aranjuez*, *part. III. num.* 51.

24 Lo cierto es, que los efectos mas visibles de las aguas minerales en general, son: cambiar los humores, inscindir los espesos, dar fluidez á los glutinosos, vencer, ó abrir las obstrucciones de los vasos, relaxar las fibras duras, fortificar las débiles, estimular las secreciones, y promover la cámara, la orina, los menstruos, y fluxos hemorroydales. Esto que es lo util, y lo que necesitamos en la Medicina, no puede ser efecto de partes *espirituosas*, y *volátiles*: con el acero, los vitriolos, las sales neutras, y el exercicio, imitando las aguas minerales, ó haciendolas artificiales, solemos lograr lo mismo, aunque no tan perfectamente. Muchos Autores de gran crédito son de opinion que estas virtudes se deben

ben á estos principios demonstrables. *

25 Los medicamentos salinos se aventajan á los espirituosos en desobstruir, resolver, y atenuar los humores, sin excitar comocion en la sangre: efectos que no puede causar ningun remedio pharmacéutico. El uso de estas sales diluidas en una grande cantidad de agua por la misma naturaleza, procura con el paseo, y la diversion cierta tranquilidad de ánimo, que contribuye mucho para las pasmosas curaciones que observamos cada dia.

* Wallerius dice: "Que las sales son la parte mas importante de las aguas minerales, y la que se halla mas comunmente." *Hydrol. pag.*203. Junckero *Elem. de Chim. tom.V. pag.*10. y 384. *de la traduccion francesa.*

Véase lo que sobre esto decimos en el *Analysis, y Método de usar las aguas catárticas de Aranjuez.*

§. II.

De la sal de las aguas minerales en general.

26 COmo nuestras aguas de Aranjuez contienen una sal neutra, que puede ser de un uso muy extenso en la Medicina, nos ha parecido decir alguna cosa sobre esta especie de sales neutrales en general, y las que el arte ha inventado, y que han tenido aplauso en la práctica. Esto podrá servir para que algunos formen juicio de esta clase de remedios.

27 Las sales de las aguas minerales regularmente son neutras, compuestas del espíritu, ó ácido vitriólico universal contenido en ellas, y de una tierra de naturaleza alkalina, ó una especie de alkali mineral, ónatural.

28 Estas sales se encuentran en quasi todas las aguas minerales *thermales*, ó *acídulas* (1). Esta base alkalina no es cáustica, ni lixîviosa, como las sales alkalinas de las plantas; sino como son las tierras absorbentes muy singulares, las tierras salinas, ó el alkali mineral (2). Son mas solubles en el agua que todas las sales artificiales, excepto la *vegetal*, y la *tierra foliada del tártaro*. * Tienen un sabor amargo; pero muy diferente del *tártaro vitriolado*, ** porque

(1) Véase el *Analysis de nuestras aguas*, *p. II.* §. *V.*

(2) Véase sobre esta base el *Analysis de las aguas de Aranjuez.*

* Esta doctrina es de los *Elementos de Chímica* de Junckero, con las notas de Mr. de Machy, *tom. V. cap.* 15. *pag.* 374. y otros Autores.

** Tambien se diferencian del tártaro vitriolado en su base, que es alkali vegetal, que atrae la humedad del ayre, y cae en deliquio, ó se pone

que se disuelven aun mas facilmente que la sal de *Glaubero*, con la qual tienen mas semejanza que con las otras sales conocidas. Aunque sus cristales se parezcan á los del nitro, son muy diferentes de esta sal media; porque además de que no se encuentra nitro subterraneo, segun *Hoffman*, y otros muchos, * no tienen ninguna de sus pro-

---

ne fluido con ella. La base de las sales de las aguas minerales al contrario es semejante al alkali mineral, que al ayre libre pierde su humedad, y el agua de su cristalizacion, reduciéndose á un polvo blanco, y seco. (Beaume *Manuel de Chimie*, *pag.* 129. 135.)

* No ignoro que en algunas aguas minerales se haya encontrado el ácido nitroso, como se verificó en el exâmen del agua mineral de un pozo, situado en la Montaña de Passy en Francia, que hicieron los Señores *Vanel*, y *Vayen*, Médicos nombrados por S. M. Christianísima para reconocer analyticamente las aguas minerales del Reyno, acompañados del ilustre Mr. de *Rouelle*, Demonstrador de Chímica en el Jardin Real de París, y Miembro de la Acade-

propiedades, y estas sales se forman en las entrañas de la tierra. Ultimamente se puede hacer con ellas *hígado de azufre*, lo que no se puede con el nitro. Se parecen en el ácido al *tártaro vitriolado*, y á la sal de *Epson* artificial; pero su base es muy singular, porque ni

---

demia de las Ciencias, y de Mrs. *Cadet*, y *Machy*, erudítos Boticarios; pero al mismo tiempo confiesan ingenuamente estos Autores, que estas aguas eran muy singulares, y que hasta su tiempo no se habian descubierto aguas de esta naturaleza (*Journal œconomique Nov.* 1755. *pag.* 91.); y Mr. *Gellert* añade: " Que si „ por suerte, como en este caso, se halla ni- „ tro en las aguas minerales, es menester su- „ poner, que la lluvia, disolviéndolo en la su- „ perficie de la tierra, lo habrá trascolado por „ sus porosidades, y mezclado con las aguas „ medicinales. Lo cierto es, dice el mismo Au- „ tor, que el nitro se forma en la superficie de „ la tierra, y no en sus entrañas; y esta es la „ idea mas cierta, que hasta ahora tenemos de „ la formacion del nitro." (Mr. Gellert *Chimie metallurgique*, *tom. I. pag.* 93.)

ni es alkalina, como el alkali ordinario, ni es enteramente lo mismo que la base de la sal comun, con quien sin embargo tiene mucha similitud. Tiene señales de ser *terreo-salina* (1), porque lavándola muchas veces con agua destilada, se disminuye mucho por la disolucion de la parte salina, como lo hemos experimentado con la base de la sal de las aguas de Aranjuez. Esta base se precipita por medio de los *alkalis* (2), y se puede hacer con su ácido *tártaro-vitriolado*, sirviéndose de la sal de tártaro (3) &c. Sin embargo de la similitud que tienen estas sales con

(1) Véase el *Analysis de nuestras aguas de Aranjuez.*

(2) Véanse los experimentos que hemos hecho en el Analysis.

(3) Véase el *Analysis de las aguas de Aranjuez.*

con la *admirable de Glaubero*, no aseguramos que su base sea enteramente la misma. El *nitro calcario*, y las otras denominaciones que se encuentran en los Autores, que han hablado de aguas minerales, no son otra cosa que estas sales neutras naturales, que efectivamente son muy especiales.

29 Antes que se descubriesen en las aguas minerales las sales neutras, yá se habian inventado por el arte diversas especies, que administradas en muchas enfermedades, producian maravillosos efectos: despues la naturaleza las ha multiplicado; y actualmente se hallan en España muchas sales concretas, y bastantes manantiales de *aguas amargas*, que las contienen con abundancia, sin que por esto

sean menos apreciables. Un remedio por comun no desmerece. Pero ántes de hacer la denominacion de estas sales naturales, diremos algo de las mas principales que el arte ha fabricado.

§. III.

De las sales neutras artificiales, y naturales.

30 A Mediados del siglo pasado *Juan Rodulfo Glaubero*, Médico Aleman (1), inventó una sal neutra, sirviéndose del *ácido vitriólico*, y la sal comun, con la que experimentando maravillosos efectos en el cuerpo humano, y propiedades que le sorpren-

---

(1) Boerhaave *Institut. & Experimenta Chemiæ, tom. I. pag.* 53.

prendieron, le dió el pomposo nombre de *sal admirable*, que ha conservado con su reputacion hasta muy entrado este siglo. Inmediatamente la emulacion de los Médicos contemporaneos, y succesores quisieron obscurecer á *Glaubero* la gloria de la invencion (1): *Kunkel* asegura que esta sal era yá conocida en Alemania con otro nombre mas de cien años ántes en la Casa Electoral de Saxonia (2). Estas causas movieron á todos los Médicos Chímicos á buscar composiciones salinas, para obscurecer las virtudes de la *admirable*. En distintos tiempos *Hombergio*, *Ta-*

(1) *Habuit vero multos acerbissimos hostes &c.* Boerhaave *Institut. Chemiæ*, *pag.* 53. *in Prolegom. tom. I.*

(2) *Laborator. Chim. Acad. Royal des Cienc. Paris* 1724.

chenio, *Silvio*, *Seignet*, y otros inventaron muchas sales neutras con los famosos nombres de *sal sedátiva*, *tártaro vitriolado*, *polycresta*, *febrífuga*, *digestiva*, y *arcano duplicado*, valiéndose del borax, tártaro, sosa, y sal comun, y vendiéndolas como secretos específicos para ocultar su composicion, y fomentar sus propios intereses.

31 En 1682 *Lister*, famoso Médico Ingles, sacó de distintas aguas de Inglaterra una sal que él no conocia; y por algunas de sus propiedades, que encontró ser comunes con el salitre, la llamó *nitrum calcarium* (1); pero despues co-

(1) *Acad. des Cienc. ann.* 1724. Lister *de Fontib. Medicat. Angliæ*, *pag.* 43. *y* 45. *y pag.* 8. Véase Valmont de Bomare *pag.* 36. *de su Mineralogia*.

conoció ser sal neutra amarga, tanto por la figura de sus cristales, como por sus efectos. Yá en este tiempo eran famosas en Inglaterra las aguas minerales de *Epson*, Lugar distante catorce millas de Londres. *Nehemias Grew*, célebre en la Medicina en aquellos años, fue el primero que dió á conocer al Público la sal neutra amuricante sacada del mismo manantial de *Epson*; y publicó el modo de extraer esta sal, y las propiedades physicas, y medicinales de ella en un tratado escrito en lengua latina, que la novedad, y el crédito del Autor hicieron apreciable entre los sabios de Europa, y hoy es estimado, y raro (1).

32 No eran necesarias tantas cir-

(1) *Acad. des Cienc. ann.* 1724.

circunstancias para que el Público apreciase un remedio , que por nuevo, y sus buenos efectos , era apetecido en toda la Europa. No se oía hablar de otros remedios que de la sal de Inglaterra , de *Epson*, ó del *Dr. Grew*. Todos la encargaban ; pero siń embargo del precio exorbitante á que se vendia, la fuente de *Epson* no podia proveer á todos los Reynos, aunque toda su agua fuera convertida en sal. La condicion de los hombres, propensos naturalmente al interes, no necesitaba tantos estímulos. En breve tiempo imitaron los Ingleses la sal de *Epson*, y llenaron toda Europa de sal purgante. La abundancia , y el baxo precio á que llegó , la hicieron sospechosa. La Real Academia de las Ciencias de París, infatigable quando

do se trata de hacer florecer las Ciencias útiles á la Sociedad , no podia mirar con indiferencia distribuirse un remedio estrangero, que yá se tenia por adulterado; pero era muy dificultoso averiguar su composicion. Hasta diez y ocho Memorias se presentaron en varias Juntas de aquel Ilustre Cuerpo sobre este importante asunto (1). Ultimamente Mr. de *Boulduc* , el hijo , en 1729 averiguó que la sal de Inglaterra , que se vendia por todas partes , se conseguia de las aguas amargas , que quedan despues de la elaboracion de la sal comun ; y toda la Europa sabe yá las fábricas de sal amarga de *Portsmouth* , *Lemington* , y *Neuscastle* en In-

(1) *Acad. des Cienc. de Paris ann.* 1731 *pag.* 347.

Inglaterra, y el poco aprecio que hoy se hace de esta sal en todas partes. * Para convencerse enteramente que la sal que llaman de *Epson* contiene el ácido de la sal marina, como fabricada de las aguas madres, que quedan despues de la depuracion, y cristalizacion de

---

* La *sal de Epson*, que comercian los Ingleses en la Europa de las fábricas dichas, es una mezcla *de sal comun*, sal *glauberiana*, sal *marina con base terrea*, y poca *selenitis. Diccionaire portatif des Arts & Metiers*, *tom. II. pag.* 397.

Son tantos los Autores que hablan de la sal de Inglaterra, probando que es artificial, y adulterada, que nos ha parecido superfluo probar un asunto tan público; sin embargo se pueden vér los Autores siguientes.

Elemens de Docimastique traduit du latin de Mr. Cramer *en Anglois, & puis en François, tom. II. pag.* 381.

Bernardi Valentini *Histor. simplicium*, trae cinco especies de sales de Inglaterra adulteradas.

Accessiones novissimæ ad pag. 11. §. 8.

Academia de las Ciencias de París, año de 1724. *y* 1731.

Wallerius *pag.* 339. *tom. I.*

de la sal comun, es menester reparar que en la referida fábrica de *Neuscastle* se hace con estas legías, y la orina una sal armonico, que distribuyen igualmente en Europa; y del mismo modo se hace con la sal que dicen de *Inglaterra*. Los que tengan principios de Chímica saben que la sal armoniaco no puede exîstir sin la presencia del espíritu de sal comun, y el alkali volatil. No habria dificultad de hacer en España la sal armoniaco con abundancia por este medio, para proveer nuestras fábricas, que necesiten de esta sal, é impedir parte del comercio que de este género hacen los Ingleses, respecto la abundancia que tenemos de legías de sal comun (1).

(1) James *Diccion. Univ. de Med. t.* 1. *pag.* 1036.

Y últimamente ¿cómo podrán comerciar la legítima *sal de Epson*, dándola á un precio despreciable, quando el agua de esta fuente no dá mas que media drachma de sal por libra medicinal de doce onzas? *

33 Mr. *Burlet*, primer Médico de nuestro Augusto Soberano Felipe V, presentó á la Real Academia de las Ciencias de París en 1724 una Memoria sobre una sal catártica de España. Este erudíto Profesor ocupó el tiempo que residió en Madrid, y que le queda-

---

* Véase nuestra Analysis, *part. II. §. VII. n. 77. en la nota* 3. y la *Mineralogia* de Valmont de Bomare, *pag.* 325. *y* 326. *tom. I*, donde habla de diversas fuentes, que dan sal amarga purgante, como la nuestra de Aranjuez, y trata de la artificial de Inglaterra. Véase tambien lo que sobre este asunto se lee en los *Ensayos de la Sociedad de Edimbourg*, *pag.* 84. *tom. I.*

daba de sus graves encargos, en averiguar diferentes puntos de la Historia Natural de nuestra Península; y con efecto imprimió una *Thesys*, en que sostenia la necesidad de los baños, y aguas minerales para la curacion de muchas enfermedades de los Españoles. Este escrito, en que se halla la descripcion de algunas de nuestras famosas fuentes, se traduxo en Español, y se imprimió en Madrid (1).

34 Dice Mr. *Burlet* en su Disertacion, que el Señor *Burrose*, Cirujano de nuestro Exército, le habia escrito algunas cartas comunicándole, lo que habia contribuido para dar á conocer esta sal, que él mismo habia recogido

(1) *Academie Royal des Cienc. ann.* 1724.

por el mes de Julio de 1722 de un sitio que está á tres leguas de Madrid, y que la vendia, y la administraba á muchos enfermos con felices sucesos (1).

35 Este Cirujano confesó que él no fue el primer descubridor de la *sal catártica de España* (con este nombre es conocida entre los Estrangeros la sal de *Vacia-Madrid*); y sin embargo el erudíto Mr. de *Fontenelle*, Secretario perpetuo de la Academia de las Ciencias de París, hablando de esta sal en la historia de aquel año, nos culpa de omisos, y poco deseosos de conocer las cosas naturales de nuestro País, quando diez años ántes el Médico del Marques de los Balbases, Don Felix Palacios, y D.

(1) *Ibid.*

D. Luis Lorente, Boticarios, la estaban despachando, y administrando á los enfermos de esta Corte (1). Nos admiramos que un hombre tan versado en las noticias literarias de Europa, como Mr. de *Fontanelle*, ignorase una cosa tan sabida en Madrid, y que yá se habia publicado en una de nuestras Pharmacopéas. *

Nues-

(1) Palacios *Palestra Pharmacéutica*, *p.* 703.

* *Ibid.* " En esta obra dice Don *Felix Palacios*, ,, que esta fuente (la de *Vacia-Madrid*) nace en ,, un territorio lleno de espejuelos; y es tan ,, abundante de sal, que quando corre el agua, ,, en tiempo sereno, se vá congelando en pe- ,, dazos grandes, y estendidos, que cogen todo ,, el parage en donde se estiende: y el ayre cor- ,, roe la superficie, y la reduce á unos polvos sa- ,, linos blanquísimos, y tan sutiles como hari- ,, na. En lo interior de los pedazos, que suelen ,, ser de medio pie, está cristalina, ó es un con- ,, junto de cristales, que se parecen á los de la ,, sal armoniaco, muy transparentes, y resplan- ,, decientes; pero en el tiempo presente no se ,, hallan estas masas grandes, porque un Ciru- ,, jano Frances, á quien un Boticario Español ,, se

36 Nuestra sal de *Vacia-Madrid* se ha dado en París en muchas enfermedades; y unos hombres como Mr. *Burlet*, que usó mucho de ella, y Mres. *Boulduc*, padre, é hijo, que han hecho muchos experimentos chímicos con esta sal, concluyen, que es *Glauberiana*, y que se debe preferir á la legítima de *Inglaterra*; y por otra parte las aguas de *Vacia-Madrid* contienen mas sal catártica que otras qualquiera de Europa, con la particularidad de hallarse cristalizada sobre la tierra, y cerca de sus manantiales. El Diccionario Universal de Medicina del Dr. *James* hace mencion de nuestra sal

---

„ se la enseñó, y dixo sus usos, ha cristalizado grandes cantidades, y las ha embiado á „ Francia, Italia, y otras partes, y continúa „ en cristalizarla, y venderla.

sal catártica de *Vacia-Madrid* con mucho elogio; y Mr. *Burlet* dice expresamente, que despues de muchas experiencias puede asegurar que esta sal dada en substancia, ó en forma de agua mineral, purga mas suave, y copiosamente que la de *Inglaterra*, la *Policresta*, y demás sales neutras, que son tan familiares en la Medicina (1).

37 En 1727 se reconoció en la Academia Real de las Ciencias de París una sal hallada en las entrañas de la tierra cerca de *Grenóble*; y segun los principios que Mr. de *Boulduc* ha descubierto en ella, es una verdadera sal de *Glaubero*. En Aranjuez cerca de los manantiales de nuestra fuente amarga, en una cañada que forman los cer-

(1) *Acad. Royal des Cienc. de Paris ann.* 1724.

cerros de la Salinilla de Alpagés, encontramos una sal amarga cristalizada, con tanta abundancia que se podrán extraher muchos pedazos de dos, y tres arrobas. Este descubrimiento, que es tan singular, y único en su especie, por las grandes masas cristalizadas de *sal Glauberiana* que se hallan, se debe colocar entre las particularidades naturales de que abunda España.

38 Otra sal concreta descubierta en Inglaterra, y que es de la clase de las *amargas catárticas*, se ha distribuido, y comerciado como sal de *Epson*. De esta sal hacen mencion la Academia de las Ciencias de París, y *Juan Federico Cartheuser* (1).

La

(1) *Fundam. Mat. Med.*

39 La Historia de la Academia Real de Suecia hace memoria de una sal catártica cristalizada en figura de *paralelipípedo*, que con el ayre se cubre de un polvo blanco como harina (1).

40 *Federico Hoffman* descubrió en Bohemia cerca de los Pueblos de *Seidschutz*, y *Seidtlitz* dos manantiales de aguas amargas, de quienes por evaporacion, y cristalizacion extraxo una sal *neutra amaricante* (2). La experimentó en los enfermos : observó los efectos maravillosos que producia en diversas enfermedades : publicó en muchas partes de sus obras las virtudes de estas nuevas sales : las prefiere con razon á todas las artifi-

(1) Wallerius *Mineralogia*, *pag.* 337.

(2) Hoffman *Exam. Chim. Medic. font. Sedstlizens.*

ciales ; y explicando el modo de obrar de todos los purgantes, dice: "Que estos funden los humores, ,, evacuan los buenos con los ma- ,, los, y hacen estragos, que no co- ,, noció la antigüedad. Los purgan- ,, tes suaves (*continúa este Autor*) ,, son remisos para vencer las enfer- ,, medades habituales : son fastidio- ,, sos, incómodos: inducen muchos ,, flatos, y dolores de vientre." Nada es mas acomodado que sus sales neutras amargas, á quien dá unos usos tal vez exâgerados.

41 Las famosas *aguas Carolinas*, las *Antoninas selsteranas*, y *Wesbadenses*, que son todas célebres en Alemania, contienen *sal neutra amarga purgante* (1). En Fran-

(1) Henckel *Pyritholog.* 19. Juan Fred. Cartheuser *Fundam. Mat. Med. cap.* 5. *pag.* 361. *de Sale Carolinar.* Hoffman 20.

Francia las de *Passy* (1), *Vichy* (2), *Bourbon* (3), *Balaruc* (4), y *Bañeras*, tienen *sales neutras catárticas*, á las que se atribuyen singulares virtudes. En quasi todas se encuentra tambien sal comun, y tierra calcaria (5), como las de *Archena* en España, que son *thermales* (6); y la sal neutra es uno de los principios que componen las nuestras de *Fitero* en Navarra (7). *

(1) Mr. Boulduc *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1726.
(2) Mr. de la Sonne *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1753.
(3) Mr. Boulduc, *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1729.
(4) Mr. Le Roy *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1753.
(5) Mr. de Machy *Elemens de Chimie* 21.
(6) Cerdan *Disertacion* 21. *pag.* 63.
(7) Ramirez *Examen Chimic. pag.* 36.

* Las sales de las fuentes de *Egra*, *Carlsbad*, *Carolinas*, *Selsteranas*, y otras muchas, son de la misma naturaleza que las *Sedstlitzenses* de *Bohe-*

42 En una de las materias Médicas mas famosas (1) se hace mencion de muchas de estas sales neutras, se afirman sus virtudes, y se elogian sus efectos; pero la Alemania ha tenido la desgracia, que sus aguas dan muy poca sal catártica; pues la mas abundante contiene dos drachmas de sal por libra medicinal de agua amarga, quando la nuestra de *Vacia-Madrid* dá diez y ocho drachmas en las doce onzas que componen la libra me-

hemia, y lo mismo, á corta diferencia, que la nuestra de Aranjuez. Todas estas sales neutras tienen como propiedades comunes el cristalizarse en *paralelipípedo*, cubrirse al ayre de un polvo blanco, entrar en fusion, y ponerse transparentes con poco calor, ser amargas, y teñir de color verde el jarave violado. En muchas de estas propiedades se diferencian estas sales de la que llaman *sal de Epson*, ó *de Inglaterra*; y es un error decir, que nuestra sal de Aranjuez es *una sal Anglicana*.

(1) Cartheuser *Fundam. Mat. Med.*

medicinal, *p. II. §. 7. n. 77. en la nota.*

43 Cerca de Cuenca, y en la Mancha, inmediato á Santa Cruz de la Zarza, y en otras partes de España, se hallan aguas amargas fontanas, de las que no podemos dar noticia, por no haber hallado Autores que hablen de ellas, aunque los he buscado con diligencia: solo D. *Pasqual Virrey y Mange* hace mencion de una fuente inmediata á un rio, que está entre la Villa de Requena, y la de Hiniesta, de la que se extrae mucha *sal catártica*; y dice este Autor (1): " Que es mucho mejor, y
,, purga con menos inquietud que
,, la de Inglaterra, despues que
,, por mucho tiempo la ha usado
,, en

(1) Virrey *Palma febril*, *tom. II. cap. 6. pag.* 82. de la nueva impresion de Madrid de 1756.

„ en muchas enfermedades rebel-
„ des ; y añade , que en Castilla
„ usan de ella con freqüencia los
„ Médicos , y cuentan maravillas
„ de sus prodigiosos efectos ; sien-
„ do un remedio muy barato por
„ la grande abundancia que se sa-
„ ca de la fuente."

44 Menos malo hubiera sido, que continuando los Ingleses un comercio bien extraordinario con nosotros, nos hubieran traído la misma sal amarga que llevan de España, de la mucha que se encuentra en la mayor parte de nuestras famosas salinas *, como se

* En las salinas famosas de Orihuela, y Mingranilla se hallan muchas cantidades de sal amarga purgante; y lo mismo se encuentra en algunas de Andalucia, de las que llevan los Ingleses para volverla á traher á España, y venderla con el nombre *de sal de Inglaterra*, *ó de Epsòn*, como se ha averiguado en algunas ocasio-

se ha verificado algunas veces; que no haberla mezclado con todas las especies de sales de que consta lo que llaman *sal de Epson.* (*Part. I.* §. *III. n.* 32.) Ultimamente nuestra sal de Aranjuez descubierta actualmente tiene ciertas propiedades de que hablaremos; de las quales deducirá el Lector la preferencia que se le debe dár en la Medicina, respecto de todas quantas han producido la naturaleza, y el Arte, incluyendo la de *Vacia-Madrid*, con ser tan alabada de los Estrangeros. (*part. I.* §. *III. num.* 36.)

---

siones. Véase tambien lo que dice Wallerius *tom. II. pag.* 190. de su *Mineralogia.*



PARTE SEGUNDA.

§. I.

ANALYSIS

De las aguas de Aranjuez, y de la sal que contienen.

1 EL analysis de las aguas minerales es una de las operaciones mas dificultosas de la Chímica (1); pues sin embargo del estado floreciente de esta Ciencia, de la Physica experimental, de la Historia Natural,

(1) *Diccionair. Chimique*, *pag.* 384. Wallerius *Hydrologia Urban.* Hiærn. y otros muchos. *Academie Royal des Cienc. ann.* 1729. 1724. 1727. Shaw *Leçons de Chimie*, *pag.* 97. en las notas del Traductor.

ral, y de lo que se ha trabajado en esta materia, tal vez en la que mas interesa el género humano, estamos bien lexos de haber llegado á aquel grado de certidumbre, que exîge el importante objeto de la salud pública. Las operaciones, inseparables de la exploracion de estas aguas, son causa de muchas mutaciones en los principios que deseamos conocer. Las variaciones del ayre, de los minerales subterraneos por donde pasan, su salida, y contacto con el *ayre atmosphérico*, y otras mil circunstancias, dexan frustradas muchas veces las medidas mas bien concertadas.

2 Las luces de las ciencias naturales han disipado muchas preocupaciones sobre la composicion, y virtudes de este gran remedio.

El agua en general es el disolvente natural de todas las sales, y de los cuerpos gomosos. (*part. I.* §. *I. num.* 6.) No puede disolver los metales sino en estado de *vitriolificacion*, ó baxo la forma salina ; y desde luego se pueden excluir de las minerales el oro, la plata, el azogue, el antimonio, plomo, y otros muchos cuerpos indisolubles en este menstruo. Las pajillas de oro, que se encuentran en muchos rios, no han podido ser disueltas en tan grande cantidad de agua (1) *

Las

(1) Wallerius *Hydrolog. pag.* 79. *obs.* 2.

* De los metales se hacen sales, y en este estado se encuentran en las aguas minerales. El hierro disuelto en el *ácido vitriólico* forma el *vitriolo verde* : con el cobre se hace *el azul* ; y con la *calaminta*, ó mineral, que contiene el *zinco*, se consigue el *vitriolo blanco*. Del vinagre con el plomo resulta la *sal de Saturno*. El espíritu de sal disuelve la *amálgama* de estaño,

y

3 Las sales, las tierras salinas de distinta naturaleza, el azufre, alguna materia bituminosa, el ácido vitriólico, rara vez el marino, una materia *espirituosa-aërea*, los *vitriolos de Marte*, pocas veces los de cobre, forman en las entrañas de la tierra distintas combinaciones: de donde nace la diversidad de aguas minerales, y sus distintos efectos en el cuerpo humano (1). *

4 Quando el ácido vitriólico

---

y mercurio, y por la destilacion sube el *licor fumante de Libabius*, &c. Véanse los *Elementos de Chímica* de Mr. Maquer, y la *Chímica Metalúrgica* de Mr. Gellert, *tomo I. pag.* 82. *y tom. II. pag.* 101.

(1) Baume Manuel *de Chimie*, *pag.* 314.

* Todos los Autores, que han escrito con crítica sobre las aguas minerales, son de opinion que solo estos principios, ú otros semejantes se encuentran en ellas, que no citamos, por ser cosa muy sabida, y demonstrada.

no está perfectamente saturado, dá un sabor agrio á las aguas, y hace mudar sus indicaciones, sus virtudes, y su nombre. * La falta de estos conocimientos ha hecho atribuir supuestas virtudes á las aguas minerales, muchos daños á ciertas disposiciones de los humores, y la antipatía de todas las aguas minerales con el *virus venereo* (1). ¿Qué juicio se debe hacer

* Quatro especies de sales se hallan freqüentemente en las aguas minerales, que son: la *sal comun* con base *alkalina natural* ó *mineral*: la *Glauberiana*: la *marina* con base terrea; y la *selenitis*. Algunas veces se encuentran las *sales alkalinas fixas*, *las volátiles*, *las armoniacales*, y el *tártaro vitriolado*. Beaume Manuel *de Chim. pag.* 318. Henckel *Pyritholog. pag.* 511.

(1) Está opinion la fomentó Juan Junckero. *Maximè cavendum est ab hoc acido in morbis venereis*, &c. *Conspectus Chemiæ Theoric. Pract. tom. II. tabul. LVIII. de Acido universali.* Lo cierto es que hay muchas aguas específicas para el gálico.

cer de las aguas de azogue, de plomo, y otras? ¿Quál de las *analysis* hechas con estos falsos principios, y las limitadas ideas que se tenian de la Chímica medicinal? Mucho mas ventajoso hubiera sido para la Medicina haber observado los efectos de las aguas minerales en las diversas enfermedades, y por una larga serie de experimentos médicos haber deducido sus indicaciones, y virtudes; que no haberse guiado por las peligrosas conseqüencias de un *analysis* hecho sin conocimiento, y sin principios chímicos.

5 Muchos Autores modernos han multiplicado el *analysis* de las aguas minerales, tal vez aparentando principios que no exîsten, ó alterando los que se encuentran en las mismas aguas, propensas á las

las alteraciones dimanadas de las causas de que hemos hablado, (*part.II. num.* 1.) (1).

6 Los experimentos physicos para averiguar las partes volátiles de las aguas *, y la diferencia entre su gravedad específica, y la de otros cuerpos líquidos, y sólidos por medio de la *Máquina Pneumática*, la *Balanza Hydrostática*, el *Hydrómetro*, y otros, nos han parecido superfluos en órden á la práctica de la Medicina: fuera de que estos experimentos, y los grados de calor de las *thermales*, averiguados con los mejores *thermómetros*, no están esentos de muchas variedades, dimanadas de la mis-

(1) *Diccionaire Chimique*, *pag.* 385.

* Algunos se sirven para esto de la Máquina Pneumática, y de la destilacion. Esta es mucho mas decisiva.

misma naturaleza de las aguas, y de muchas circunstancias, que no puede evitar el mas exâcto observador. Los *contenidos espirituosos*, *aëreos*, *ácidos*, *ó alkalinos-oleosos*, aparentarán el agua mas, ó menos pesada, é imposibilitarán conocer el peso absoluto de ella: además de que el menor peso no prueba su mayor pureza. * *Henckel* trae tambien un método para conocer la

* Todos saben que la *Balanza Hydrostática* es compuesta de un cilindro de vidrio, cuya menor, ó mayor inmersion en el agua muestra el mayor, ó menor peso de ella. Este experimento exîge un ayre muy sereno, un calor constante, y un pulso firme. ¡Qué conjunto de circunstancias! Tal vez no se encontrará un dia semejante en todo el año en Madrid. Sin embargo de todas estas precauciones, las observaciones de las Academias de Alemania no hallaron una linea de diferencia en el peso del agua de fuente, de rio, y lluvia. Esto prueba quán fallidos suelen salir los experimentos physicos, y su inutilidad en la práctica de la Medicina.

la cantidad de sal que contiene una masa de agua determinada; pero está expuesto á los mismos inconvenientes (1). *

7 Yo me contentaré con un método *analytico*, que me descubra la naturaleza de las aguas de Aranjuez, que hemos observado en distintos enfermos ser purgantes por los medios mas simples; pero al mismo tiempo los mas decisivos, y los que han adoptado los hombres mas hábiles en el exâmen

(1) Henckel *Pyrithologia*, *pag*. 390. de la traduccion Francesa *en* 4º.

* No obstante estas reflexîones, hallamos las aguas de Aranjuez, *por medio del Hydrómetro*, mas pesadas que las demás aguas comunes de aquel Sitio: que se turban alguna cosa con la solucion de plata diluida; y su frialdad hizo baxar el thermómetro tres grados de la temperatura de la atmósphera en el dia segundo de Mayo del año de 1770. sobre los cerros de Alpagés.

men de aguas minerales (1). * Estos son la *precipitacion*, y la *evaporacion*; ** por las quales se pue-
I de

(1) Hoffm. *de Principiis*, *&* *virtutib. præcipuor. Medic. German. fontium*, *tom. V. pag.* 151. *sect.* 33.

* Boulduc le Roy, y otros hombres célebres *en el Exâmen de aguas minerales*, son de opinion, que los experimentos mas sencillos, y en poco número son los mejores. Del mismo dictamen es Gotlieb. *Act. Med. Berolin. tom. IV. pag.* 56.

** De todos los medios de que se habia valido Mr. *Boulduc*, ninguno le cercioró de los principios de las aguas de *Bourbon*, sino la *evaporacion* bien conducida, guardando, y exâminando separadamente las distintas materias que dan los distintos grados de *evaporacion*, añadiendo algunas otras operaciones.

Mr. *Le Roy* en las *Observaciones sobre las aguas de Balaruc* dice expresamente que para este *analysis* empleó simplemente la *evaporacion* lenta, y moderada, teniendo cuidado de separar las diferentes materias, que se precipitan; y añade: "Que ha seguido con gus-
„ to el consejo de Mr. *Boulduc*, que valién-
„ dose quasi siempre de estos medios, nos ha
„ dexado excelentes modelos en este género."
Acad. Royal des Cienc. Paris, *ann.* 1753. *p.*625.

Aunque *Wallerius* pone igualmente la *destila-*

de conocer la clase de sal que contienen nuestras aguas, y que no hay en ellas partes metálicas, aluminosas, arsenicales, y otros principios activos; y la especie de ácidos con que están combinadas las tierras, ó tierras salinas, que constituyen estas sales medias; y algunos otros principios salinos, que se han encontrado, y no han hallado los que han hecho el *analysis* de las distintas aguas amaricantes catárticas hasta estos últimos años.

---

lacion, Mr. *Boulduc* se vió precisado á dexarla, y recurrir á la *evaporacion.* Véase la *Academia Real de las Ciencias de París* año de 1729. En la Academia de las Ciencias de París año de 1724. se lee: "Que ni la tintura de „ violetas, ni las agallas, ni el peso de las aguas, „ ni su color, y tenuidad, son pruebas decisivas; „ y que las mas seguras son los precipitados „ por medio de la *evaporacion.* En el *Exâmen* „ *de las aguas de Passy.*"

§. II.

§. II.

Experimentos hechos por medio de los sentidos, ó sensaciones del cuerpo humano.

EXPERIMENTO I.

8 LAS aguas de Aranjuez son claras, transparentes, sin ninguna nubécula, ni cuerpecillos sostenidos en su substancia: no deponen sedimento por mucho tiempo que se tengan en vasos tapados: propiedad apreciable en estas aguas, que proporciona el transportarlas á qualesquiera parte sin perder sus virtudes. No tienen color, y de qualesquiera modo que se reciban los rayos de la luz al traves de una botellita de cristal que las contenga, se mantienen sin mudar su transparencia.

9 Este primer experimento por medio del sentido de la vista prueba que no hay en ellas ciertas materias metálicas (1), y hace sospechar que contienen sales en perfecta disolucion.

EXPERIMENTO II.

10 Aunque *Hoffman* no tiene reparo en dár á las *aguas amargas de Bohemia*, que son quasi lo mismo que las de Aranjuez, partes volátiles; nosotros hicimos algunos experimentos en el mismo manantial, y no percibimos por medio de la vista ninguna señal de volatilidad en las aguas de Aranjuez. *

(1) Wallerius *Hydrolog. pag.* 194. §. *VII.*

(*) No participamos al Público estos experimentos, por ser los que comunmente se hacen; como observar los vapores de las aguas, &c.

EXPERIMENTO III.

11 No hieren el olfato con sensacion particular; y tapando una botella llena de agua, y agitándola, se levantaban ampollitas del centro de una grande porcion de espuma blanquecina; pero destapando la botella prontamente, y aproxîmándola á las narices, no percibimos ninguna sensacion en los nervios olfatorios. Solo observamos una porcion de ayre; y haciendo las mismas diligencias con otra botella, en cuyo cuello atamos una vexiga, se llenó ésta de ayre, que conservaba su elasticidad, y su rarefacion, aproxîmándola á un ligero calor. Esto prueba que no tienen mas partes volátiles que el ayre, como otras muchas que pasan por espirituo-

sas, segun los experimentos de Mr. *Venel*, y de que hemos hablado en la parte primera. *

EXPERIMENTO IV.

12 El sabor de estas aguas es amargo, remiso, y ligeramente salso, con una moderacion que las hace agradables al paladar: lo que es muy raro en esta especie de aguas, que regularmente tienen un sabor ingrato, y nauseabundo, llegando al estómago, como las *Sedstlitzenses*, *Sedschutzenses*, y *Vacia-Madrid*. Este gusto amargo, que

* *Venel* en el *Exâmen de las aguas de Selters.* Este Autor, incorporando los mismos principios, que extraía de distintas aguas minerales, lograba hacerlas artificiales con los mismos principios que ellas, y las mismas propiedades. Esto puede ser utilísimo en la Medicina, quando el tiempo, y las circunstancias no permitan llevar los enfermos á los manantiales, ni transportarlas á los Pueblos distantes.

que es comun á muchas aguas *acidulares neutras*, viene regularmente en las aguas minerales, ó de alguna materia bituminosa, ó de la union de la base de la sal marina con el ácido vitriólico. Las partículas bituminosas con la sal marina pueden dár tambien un sabor amargo á las aguas minerales. El licor que dá la destilacion del carbon de tierra, unido con esta sal, y el agua, forman un líquido semejante al agua del mar (1). Pero por ningun experimento chímico hecho en las aguas de Aranjuez hemos podido hallar materia *bituminosa*, ni sal marina: luego este sabor las viene de la union del ácido vitriólico con una base semejante á la de la sal comun, for-

(1) Wallerius *Hydrologia*, *pag.* 88.

formando una especie de sal media, ó *Glauberiana*, que se compone de estos principios, como es regular; hallándose cerca de la Salinilla de Alpagés, y manantiales de sal comun. *

Las

* Segun Mr. de *Boulduc* se puede sospechar la sal *Glauberiana* natural donde hay sal comun. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1738. Mr. *Hellot* la halló en el vitriolo. *Becher* dice: " Que todas las sales deben su origen á la sal „ marina. " Mr. *Le Roy* halló sal comun en las famosas aguas de Balaruc. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1753. y la hay igualmente en las de Bourbon, y en las nuestras de Archena. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1729. Cerdan *Disert. Phys. Med. cap. V. pag.* 63. La famosa *sal digestiva de Silvio* es compuesta en parte del espíritu de sal comun. La *Policresta* de *Seignet*, que tanto ruido hizo en la Francia, lleva la barrilla, que es el alkali de la sal marina, segun la opinion de todos los Chímicos. Las sales neutras de las aguas *egranas*, y *pyrmontanas* son, ó comunes, ó *Glauberianas*. Seippius. El principal ingrediente de las sales de las *aguas carolinas* es la base de la sal comun. Henckel *Introduc. á la Chimie*, *pag.* 10.

" No solamente, dice *Henckelio*, se encuen„ tran las sales neutras en las aguas minerales „ con

13 Las sales neutras de las aguas minerales, son compuestas del ácido universal que se halla esparcido en todo el globo terraqueo, y en el ayre, y forma distintas combinaciones salinas, segun las bases con que se une, constituyendo *alumbres*, *azufres*, *vitriolos*

K *na-*

„ con mucha freqüencia, sino que en muchí-
„ simas hay sal marina, como las de *Lauchstad*,
„ las de *Willsbaden*; y añade, que se encon-
„ trará en quasi todas las aguas minerales, y
„ que en las *acídulas* constituye una de sus
„ principales, y esenciales partes. *En la VII.*
„ *Disert. sobre un alkali natural mineral ex-*
„ *traida de las Act. Physico-Medic. natur. cu-*
„ *riosor. obs.* 93. *pag.* 325. que se halla tradu-
„ cida en la *Pyrithologia*, *pag.* 508. y en esta
„ obra *pag.* 511. *y* 512. dice este Autor, que
„ en la greda se demuestra sal marina; y esta
„ tierra es comun en las aguas."

Véanse los fundamentos que tienen los que creen que pudiera ser perjudicial en las aguas de Aranjuez el tener alguna parte de sal comun, sin tener mas motivo para creer que exsite en ellas, que hallarse esta sal con abundancia en aquel Sitio, como si la naturaleza obrase por estas conjeturas tan generales.

naturales, mas, ó menos *volátiles*, sales *Glauberianas*, &c.

14 Las minas, y manantiales de sal comun, que son tan freqüentes en España, dán origen á estas transformaciones. El agua cargada de sal comun, antes de producir fuentes corre por los conductos subterraneos, y no podrá seguir mucho camino sin volverse en parte sal *Glauberiana*, ó *marina con base terrea*; porque encontrando *tierras arcillosas*, que contienen este ácido universal, que es vitriólico, descompondrá una parte de sal comun, por tener mayor fuerza; y uniéndose con su base, formará la sal de *Glaubero* natural: y el ácido de la sal marina, desprendido de ella, se mezclará con qualesquiera *tierra calcaria* que encuentre, y resultará sal comun con

ba-

base terrea, que es comun en las aguas minerales (1).

15 Esta theoría es muy probable, segun los principios de *Stahl*, y las tablas de afinidades de *Geofroy*, y *Gellert* (2), por los quales un ácido fuerte, ó que tiene mayor afinidad, desaloja otro menos fuerte, y se unirá con su base, ú otros principios, ó elementos. Esta escena se ha representado en los subterraneos de la Salinilla de Aranjuez: de suerte que cerca de estas minas de sal gemma, ó fuentes de sal comun, siempre se deben sospechar diversas sales en las fuentes, ó manantiales inmediatos.*

(1) Véase esta *theórica* en el Diccionario Chímico, *pag.* 392.

(2) Maquer *Elemens de Chimie. Diccion. Chimiq. p.* 30. Stahl *Elementa Chem. Dogm. experimental.*

* La semejanza de las sales fontanas, ó de las aguas minerales con la de *Glaubero* la confie-

16 Este ácido, que hemos llamado universal, es muy probable sea el vitriólico. Sin detenernos, ni empeñarnos en sostener esta opinion, sobre la qual hasta ahora no están conformes los mas célebres Chímicos de Europa, nos contentaremos con considerar quán generalmente este ácido se encuentra combinado: la abundancia que se observa de sal *Glauberiana* en que entra, tanto en las sales fontanas naturales, como en el vitriolo, y en las mismas plantas: la diversidad de sales vitriólicas,

&c.

---

fiesan hoy dia todos los Académicos de París, y Juan Junckero en su *Conspectus Chemiæ Theorico-Pract. in forma tabular. repræsentatus. Tabul. LXX. pag.* 443. *num.* 6. "Tambien dice es„ te Autor, que su base es como la de la sal „ marina, *pag.* 444. y que *el espíritu ácido esu„ rino vitriólico* se une con esta base alkalina, „ que se encuentra quasi en todas las aguas, „ para formar sales Glauberianas naturales."

&c. son otras tantas pruebas de analogía, que establecen esta conjetura. Por otra parte el azufre, que contiene este mismo ácido, se halla en mucha cantidad en lo interior de la tierra; y por su resolucion, que suele suceder por causas naturales, como en los volcanes, separándose este ácido de su *phlogístico*, se combina con las substancias terreas, y metálicas, y forma los vitriolos, y el alumbre tan universales en el Reyno Mineral.

17 Una de estas pruebas es nuestra sal de Aranjuez, que este ácido la constituye *Glauberiana*, como lo veremos por la serie de experimentos chímicos que hemos hecho, y por la figura de sus cristales; y los que quieran enterarse de lo perteneciente al ácido univer-

versal, pueden leer los Autores que citamos, y que hemos tenido presentes para adherir á la opinion referida (1).

18 Como en el instante que se prueban estas aguas se conoce que

(1) Primeramente las reflexîones de Mr. de *Boualsdal* sobre el *ácido universal*, y las notas puestas al ensayo sobre la *Inoculacion de la Peste.* En el *Diario estrangero de París del mes de Septiembre de* 1756. *pag.* 88.

La *Mineralogia* de Juan Gotschalk. Wallerius. *Ensayo Chímico*, traducido en Frances del Aleman de Federico Meyer sobre la *cal*, la *materia elástica*, y *eléctrica*, el *fuego*, y el *ácido universal primitivo*, *tom. II. pag.* 250. *in* 12º. Véase *Juan Junckero*, y Mr. *Machy. Diccion. Chimique*, *pag.* 418. *tom. II.*

El ácido esparcido en el ayre es el vitriólico, dice el ilustre Henckel *Introduc. á la Mineralogia*, y *conocimiento de las aguas*, *tom. I. pag.* 94.

En la Academia Real de las Ciencias de París año 1740. se dice: "Que Mr. *Hellot* ha verificado los experimentos hechos, y publicados en las *Ephemeridas de los curiosos de la naturaleza*, sobre la exîstencia del ácido vitriólico esparcido en el ayre, *pag.* 377." Cartheuser *Fund. Mat. Med. tom. I. sect. V. p.* 355.

que son semejantes á las de *Vacia-Madrid, Sedstlitzenses, Epsamenses, Seidschutzenses*, y otras de la clase, ó especie de las *neutras calcarias catárticas*; y que las sales que deben contener, serán semejantes á las de estas fuentes *, y á la que se extrae de las famosas carolinas de Alemania, de quien tantos elogios se leen en *Hoffman*, y otros Autores (1); nos propusimos comenzar los experimentos *reactivos*, que nos asegurasen lo que los sentidos, y la analogia nos habian comenzado á mostrar.

* Wallerius dice que estas aguas contienen una sal *Glauberiana*, y que su base es el *alkali de la sal marina* con alguna materia calcaria. *Hydrolog. pag.* 85. *obs.* 1.

(1) Cartheuser *Fund. Mat. Med. pag.* 361. 365. 335.

§. III.

§. III.

Experimentos hechos por medio de la Chímica.

EXPERIMENTO I.

19 VErtiendo sobre el agua de Aranjuez muy poco á poco una perfecta solucion de plata copelada, hecha en agua fuerte purificada, y diluida en nueve partes de agua destilada, se turbó como leche, y precipitó un polvo blanco, que dexándolo algun tiempo, se comenzó á obscurecer. Este antiguo, y famoso experimento hace conocer en general, que hay contenidos en el agua, que es mineral, y que no es de las comunes potables * Este experimento pue-

* *Wallerius* quiere que pruebe sales neutras en

puede igualmente hacer sospechar un *espíritu sulphureo volatil*, que ciertamente no exîste en las aguas de Aranjuez.

EXPERIMENTO II.

20 Los *ácidos* minerales concentrados no hicieron efervescencia con esta agua : no la turbaron, y la pusieron aun mas transparente, y su sabor era acídulo ; y mezclada con la leche, no la coaguló.

21 El aceyte de tártaro por deliquio, que es un *alkali*, no levantó efervescencia ; pero turbó el agua, volviéndola lacticinosa : y dexando reposar esta mixtion, se

L iba

---

en las aguas minerales. *Hydrolog. pag.* 212. *tom. II.* Tambien prueba el ácido vitriólico. *Acad. Royal des Cienc. de París ann.* 1724.

iba precipitando un *magisterio*, ó sedimento blanco, que puesto á secar es una especie de *magnesia*, ó leche de tierra. De esta, y del licor, que náda sobre ella, hablaremos mas adelante.

22 El no hacer efervescencia con los *ácidos*, ni con los *alkalis* es una prueba clara de que las sales disueltas en las aguas de Aranjuez no son *ácidas*, ni *alkalinas*, y por conseqüencia son neutras. No coagular las leches es cómodo en la práctica de la Medicina; pero es propiedad comun á quasi todas las aguas minerales, aunque sean *acídulas*.

EXPERIMENTO III.

23 El jarave violado mezclado con las aguas, y agitándolas por espacio de un quarto de hora, las

las puso de color verde esmeralda.

24 Este experimento pretenden que decida de las materias *ácidas*, ó *alkalinas*; pero es de los mas equívocos: nuestra sal no es *alkalina*, porque no fermenta con los ácidos (*Experim. II. num.* 20); y sin embargo puso verde el jarave violado. *Wallerius* dice que esto mismo suele suceder con las sales neutras (1). El vitriolo marcial, aun quando tenga mucho ácido, pone verde el jarave violado (2).

EXPERIMENTO IV.

25 El espíritu de vino rectificado, y la solucion de alumbre mudaron el color de estas aguas, y

(1) *Hydrolog. pag.* 212. *letr. e. tom. II.*
(2) *Leçons de Chymie de Shaw*, *pag.* 98.

y las pusieron lacticinosas, ó blanquecinas. *Wallerius* pretende que esta prueba demuestre la existencia de sales neutras en las aguas minerales (1).

EXPERIMENTO V.

26 Mezclando con las aguas la sal de armoniaco muy blanca, se disolvió sin mutacion alguna. A esta mixtion se añadió el aceyte de tártaro por deliquio, y luego se percibió un olor, y vapor urinoso.

27 Esto prueba solamente que nuestra agua no contiene sal alkali; y que añadiendo la de tártaro, se unió inmediatamente con ella el ácido de la sal marina de la sal de armoniaco; y su sal volatil uri-

(1) Wallerius *Hydrolog. pag.* 212. *tom. II.*

urinosa se evaporó, ó exâló al instante, percibiéndose en los nerveos olfatorios.

EXPERIMENTO VI.

28 La solucion del *borax* no se precipita por medio del agua mineral de Aranjuez vertiéndola poco á poco sobre ella : este experimento lo repetimos diversas veces; y aunque no se conforma en todo con los principios de la Chímica, nos ha parecido que puede servir para excluir las materias aluminosas de las aguas; porque siendo el alumbre una sal neutra, no puede precipitar el *borax*, que es de esta clase de sales (1).

(1) Wallerius *Hydrolog. pag.* 210.

EX-

EXPERIMENTO VII.

29 La infusion, y los polvos de agallas finas, y otros vegetales abstringentes no mudaron el color de nuestras aguas, ni se levantó vapor negro con el ácido de la sal marina; y solo se percibia con mucho cuidado el olor del mismo espíritu ácido; y con poca diferencia sucedió lo mismo con el de vitriolo, y nitroso. Los vegetales abstringentes demuestran freqüentemente las materias ferruginosas en las aguas, como tambien el *vitriolo marcial*, poniéndose mas, ó menos obscuras.

EXPERIMENTO VIII.

30 Una lámina de plata metida en el agua mineral fria por espacio de catorce horas, despues en-

entibiando la misma agua, y dexándola otras cinco, no se puso negra; y lo mismo sucedió cociendo la plata con ella. Esta prueba excluye toda materia sulphurea. (*Véase el Experim. I. pag. 80.*)

EXPERIMENTO IX.

31 Con el aceyte concentrado de vitriolo, vertido gota á gota sobre una cantidad de agua medicinal de Aranjuez, no se observó movimiento alguno, ni despidió vapores blancos, y sutiles.

32 Esta prueba es de las mas decisivas para conocer que no exîste en estas aguas el espíritu de sal comun. Como se procedia en la probabilidad de que todos estos experimentos eran exclusivos de materias metálicas, y que la continuacion de ellos sería abul-

tar

tar esta obra, sin particular utilidad del Público; me pareció que yá era tiempo de pasar á exâminar de mas cerca la naturaleza de nuestra sal de Aranjuez, estando yá mas asegurados por los procedimientos hechos, que estas aguas solo tienen en disolucion *sales neutras.*

EXPERIMENTO X.

33 En un vaso de vidrio pusimos para que se evaporasen dos libras de agua de la fuente mineral, en baño de arena: se estuvieron evaporando dos dias, en los que observamos continuamente las materias que se iban precipitando; y siguiendo con lentitud nuestra operacion, segun el método de Mr. *Boulduc* (1), hasta for-

(1) *Acad. Royal des Cienc. de Paris ann.* 1724.

formar película , separamos el licor por *decantacion* , y observamos en el fondo del vaso una incrustacion salina dura , ligeramente salsa , de dificil solucion en el agua , que fue necesario grande porcion para disolverla en cantidad de diez granos (1) , que no efervesce fuertemente con los ácidos , pero hace algun movimiento con ellos. Despues hicimos filtrar el agua que se evaporaba por un filtro sutil , y la pusimos á cristalizar en un lugar frio. Al cabo de

M trein-

(1) Mr. de *Boulduc* no habla de esta especie de tierra salina *selenítica* , que se precipita primero al fondo del vaso evaporatorio , en el *analysis* que hizo de las sales de *Vacia-Madrid* ; pues aunque este ilustre Académico no exâminó las aguas , es de creer que esta *selenitis* fuese incorporada con las sales que se le remitieron desde esta Corte de las concreciones que se hallan cerca de los manantiales de *Vacia-Madrid.*

treinta horas observamos unos cristales largos en forma de agujas, que mirados con una buena lente, tenian cinco caras, y cinco ángulos, rematando en *prisma* irregular: en una palabra, una especie de *prisma pentagonal*, cuyo extremo es pyramidal. * Estos cristales pesaban once drachmas: son de facil solucion, pues se disuelven en una porcion de agua que pesa un poco mas que ellos: son blancos, transparentes, y muy hermosos: su sabor es amargo grato, dexando en la lengua una sensa-

* Tambien se suelen cristalizar estas sales en forma *prismática*, y *quadrangular*. *Chimie Metallurgique de* Gellert, *tom. I. cap. IV. pag.* 29.

En nuestra sal de Aranjuez, cristalizada en grande cantidad, se suelen observar algunos cristales quadrangulares, que podrian equivocar á los poco instruidos, y que no hayan manejado muchas cristalizaciones.

sacion fria muy agradable: * son mucho mas friables que las sales vitriolizadas, que tienen el tártaro por base, las quales no se disuelven sino con dificultad, y en agua caliente: aproxîmándolos al fuego, se derriten, y lo mismo hacen á los rayos del Sol, volviéndose límpidos, y diáphanos; y continuando el fuego, se convierten en una especie de cal blanca. Esto mismo observó *Boulduc* con la sal de *Vacia-Madrid* (1). Calcinando estos cristales, pierden los dos tercios de su peso, por la disipacion

 del

* Esta sensacion fria, que le es comun con todas las sales catárticas, y con la de *Glaubero*, la tiene esta sal en grado superior á la de un exquisito nitro, que puede ser causa de los maravillosos efectos que hemos observado en los enfermos. Véase *pag.* 94. *experim. XI.*

(1) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724.

del agua que se habia quedado entre ellos, que estaba corporificada con las partes salinas, y terreas, y que contribuye á su transparencia.

34 Puestos al ayre libre, y seco, forman en su superficie una especie de polvo como harina, que los hace perder su transparencia; pero quitado, ó lavado este polvillo, la vuelven á cobrar.*

35 De este experimento se concluye mas demonstrativamente, que los principios que contienen

* Estas sales neutras de las aguas minerales tienen la propiedad de cubrirse de esta especie de polvo al ayre, al modo que el alkali mineral, que *Hoffman* alaba en las *carolinas*, diciendo que las caracteriza, y ennoblece. *De eximia virtute salis carolinarum*, *pag.* 219. Y *Cartheuser* se lamenta de esto; pero dice que las sales *carolinas* pierden su hermosura, mas no sus virtudes fundamentales. *Mat. Med. pag.* 367.

nen estas aguas, son sales neutras: que la tierra salina, que exîge mucha cantidad de agua para su disolucion, es una especie de *selenitis*, de que abundan aquellos parages, y cerros de la fuente: que estas sales tienen sus cristales de la misma figura, y propiedades que la *sal admirable de Glaubero*; siendo de la misma naturaleza que las sales neutras de todas las aguas minerales útiles en la Medicina; y que esta *selenitis* tiene sus virtudes, y propiedades particulares.

36 Otra de las propiedades de la sal de *Glaubero* es la de coagular, ó helar ciertos licores. Nosotros calcinamos una onza de nuestra sal; y poniéndola á que enfriase tres de agua, en pocos minutos la puso muy fria; pero no logramos reducirla á hielo, como

mo se hace con la de *Glaubero*, sin embargo que se siente mayor frialdad en la lengua, que con el mismo nitro. (*Experimento X. numero* 33.)

EXPERIMENTO XI.

37 Metiendo un *Thermómetro* en una disolucion de sal de Aranjuez, baxa el espíritu de vino dos grados mas que sumergiendo este mismo instrumento en la disolucion del *nitro*, de la sal de *Glaubero*, y *Vacia-Madrid*, hechas una, y otra con agua de la fuente de Puerta Cerrada de Madrid, que es bastantemente pura. Tambien se pueden despojar de su phlegma los licores espirituosos por medio de esta sal calcinada: de modo que se pudiera hacer con ella aguardiente refinado de qualesquiera vi-

no, sin intermision de fuego, ni destilacion; lo que es muy comun en la Chímica por medio de las tierras volares, aunque parece *paradoxa* á las gentes del vulgo (1).

EXPERIMENTO XII.

38 Sin embargo que por los primeros experimentos no es facil sospechar sales armoniacales en las aguas de Aranjuez, los fenómenos, que acabamos de observar, y la dificultad de explicarlos, nos hicieron sospechar algunas partículas de sal armoniaco. El espíritu de sal comun se encuentra freqüentemente en los subterraneos de aquellas montañas, en donde por medio de los excrementos de tantos animales como se crian en aque-

(1) *Acad. Royal. des Cienc. ann.* 1724.

aquellos parages, se pudieran combinar, formando sales de esta naturaleza, ó armoniacales vitriólicas (1). Hicimos disolver una porcion de cobre bien puro en limaduras en agua fuerte exquisita, que vulgarmente llaman de *partir*, por el uso que se hace de ella en las Artes. En el acto de la disolucion observamos unos vapores fuertes, y rubicundos, como es regular: estuvo saturando bastante tiempo, y adquiriendo un color verdoso, bastante hermoso, como lo dice *Boerhaave*, y *Junckero*. Despues mezclamos á esta disolucion el agua de Aranjuez, y no mudó el color verde en azul, como debiera suceder, segun *Wallerius* (2), si

(1) Gellert *Chimie Metallurgique, t. II. pag.* 78.
(2) Wallerius *Hydrolog. pag.* 210.

si el agua medicinal de Aranjuez contuviera sal armoniaco.

39 Para asegurarnos mas de la naturaleza de este experimento, mezclamos sal de armoniaco, de la que nos traen de Egypto, con el agua de Aranjuez, y luego echamos en ella la solucion del cobre, y tampoco observamos la mutacion de su color en azul. Disolvimos esta misma sal armoniaco en agua de Puerta Cerrada, que es bastantemente pura; y haciendo la misma mixtion con la solucion de cobre, no observamos el color azul, que pretende *Wallerius*. Repetimos estos experimentos con el espíritu de sal armoniaco, sin observar por todos estos procedimientos que la solucion de cobre mudase de color. Lo mismo sucedió con la solucion de la sal de

Aranjuez hecha en agua comun. Sin detenerme en poner duda en la doctrina de este célebre Autor, me contento con comunicar al Público estos experimentos, que excluyen la sal armoniaco; cuya exîstencia pudiera en parte servir para explicar el último experimento. No obstante nos reservamos el derecho de dudar de muchos de los que exponen algunos Autores de reputacion, ó por lo menos de sus traducciones. Sin embargo, es menester confesar con el célebre *Gellert* (1), que qualesquiera porcioncita de cobre es suficiente para hacer adquirir al *alkali volatil*, ó al espíritu de la orina un color azulado muy exquisito: efecto que no produce algun otro metal, y que

(1) Gellert *Chimie Metallur. tom. II. pag.* 83.

que por un experimento opuesto, este mismo alkali puede descubrir las partículas de cobre en qualesquiera cuerpo donde se encuentren.

EXPERIMENTO XIII.

40 Asegurados yá de las proporciones, y contenidos de nuestras aguas, quisimos exâminar los cristales en mayor volumen, y mayores cantidades. En una caldera de hierro colado, de fondo ancho, y paredes altas, pusimos á evaporar una arroba de agua recien traída de la fuente. En otra de vidrio de la misma capacidad echamos veinte y quatro libras de la misma agua. La primera la pusimos á fuego abierto, aunque lento: la segunda en baño de arena. Seguimos estas evaporaciones, se-

gun todas las precauciones de Mr. *Rouelle*, para lograr una hermosa cristalizacion. * Continuamos estas operaciones con mucha lentitud, observando las precipitaciones que se hacian. El agua de la vasija de hierro extraxo una especie de *crocus*, ó *azafran de Marte*, que se precipitaba al fondo. ** No quisimos continuar la *evaporacion* sin filtrar el agua; la que despues formó película; y puesta á cristali-

zar,

* Mr. *Rouelle* quiere, para conseguir una buena cristalizacion, vasijas de suelo ancho, mucha cantidad de materia, y mucha lentitud. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1745.

** La sal de *Glaubero* tiene igualmente la propiedad de disolver el hierro, que Mr. *Boulduc* experimentó con la sal de *Vacia-Madrid*, metiendo un clavo en su disolucion; del qual se desprendió, y precipitó un *crocus* semejante al que la casualidad me hizo observar en esta *evaporacion*, debiendo solo á ella este nuevo experimento comparativo con nuestra sal de Aranjuez.

zar, se encontraron unos cristales transparentes, y de la misma figura que los primeros, solo que eran mucho mas largos.

41 La evaporacion continuaba en el vaso de vidrio. Estuvo dos dias, al cabo de los quales se comenzó á cristalizar; y sin filtrar el licor lo pusimos en un lugar fresco, y se formó un risco de cristales, cuya situacion natural, y hermosura deleytaba, y excitaba la contemplacion de la naturaleza. Estos cristales eran mayores: muchos tenian media quarta de largo con la misma figura, y propiedades. Las proporciones de las sales, y *selenitis* con el agua eran las mismas que en el primer experimento por *evaporacion*, sin haberse observado otra *precipitacion*.

42 Por estos experimentos nos cer-

cercioramos mas de los contenidos de nuestra agua, y vimos el modo de lograr una cristalizacion perfecta, segun las precauciones de Mr. *Rouelle*, y la necesidad de la lentitud en esta especie de operaciones. * Para la exâctitud del cálculo pusimos á evaporar las aguas madres, que quedaban entre los cristales, y continuamos la cristalizacion con las mismas precauciones, aunque esta sal no sale tan hermosa como la primera.

43 Si no hubiésemos filtrado el agua, que estaba evaporándose en el vaso de hierro, y que extraía el *azafran de Marte*, se hubiera incorporado, y confundido en

---

* La evaporacion, dice Mr. *Machy*, debe ser lenta, para que salgan mejor los cristales. *Elemens de Chim. tom. V. pag.* 264.

en la cristalizacion, y se hubieran conseguido unas sales neutras marciales? Pudiera tener esta composicion uso en la Medicina? No repugna á los principios de la práctica la union de estos dos remedios aperitivos por su naturaleza, y la razon está á su favor (1).

EXPERIMENTO XIV.

44 Hicimos tercera evaporacion con dos libras de agua de nuestra fuente en un vaso de vidrio, que pesó cinco libras, y seis onzas; y asegurados del peso absoluto del agua, y el vaso, continuamos la evaporacion lentamente hasta la sequedad, quedando

(1) Véanse las virtudes, y el método de administrar el agua, y la sal de Aranjuez, *part. III.* §. *V.* *num.* 56.

do en el fondo del vaso una incrustacion salina mas obscura que los cristales obtenidos por las evaporaciones anteriores. Pesamos este vaso con esta concrecion ; y deducido su peso , y el del agua evaporada , pesaba lo salino cinco drachmas , que es mucho menos que el peso de los cristales, que debian resultar de dos libras de agua ; porque á esta incrustacion salina le falta el agua de su cristalizacion , que unida con ella, forma los cristales , y su transparencia. Esta incrustacion, reducida á polvo , no fermenta con los ácidos concentrados : no atrae nada de ella la piedra imán : se disuelve con facilidad en el agua destilada : no se inflama , ni crepita al fuego abierto ; y puesta su disolucion á evaporar hasta la película,

la, forma en lugar fresco unos cristales semejantes á los que conseguimos por las evaporaciones anteriores. (*Exp. X.*)

45 Este experimento prueba lo mismo que los antecedentes, y que todos los contenidos de estas aguas son salinos, que no hay en ellas partes ferreas, ni otros metales, y que la *selenitis* se confunde en los mismos cristales que se forman, porque no observamos que se precipitase en la *evaporacion* de esta concrecion disuelta en agua destilada.

EXPERIMENTO XV.

46 Aunque la destilacion es un medio, que se ha practicado muchas veces con utilidad, para averiguar las partes *volátiles*, y *espirituosas* de ciertas aguas, en que

se suponen; no obstante quisimos observar nuestra sal de Aranjuez por otro método. Pusimos en un baño de arena un alambique de vidrio, echando en la cucúrbita tres libras de agua mineral; y siguiendo la destilacion con mucha pausa, y fuego muy lento, se pasaron cinco horas sin subir nada: luego comenzó á destilar una agua con algunas bolas de ayre, que movian su superficie.

47 Este agua tenia un olor *empyreumático*: es insípida: no se turba con la solucion de plata copelada, ni precipita cosa alguna: no fermenta con los *ácidos*, ni *alkalinos*: es dulce, y no muda de color al jarave violado. No se observó en toda la destilacion ninguna materia *espirituosa volatil*, ni *bituminosa*, excepto las partículas de ayre

que

que se rarefacian con el calor, y temimos nos rompiesen la cucúrbita, y el recipiente. Continuando la destilacion, se comenzó á desecar la materia salina hasta formar en el fondo del vaso una incrustacion sin ninguna humedad. El agua, y las partes fixas, ó salinas, que quedaron en el alambique, pesaban tres libras menos dos drachmas, que se habian perdido en la destilacion, no obstante que las junturas de los vasos estaban embarradas, segun arte.

48 Este residuo, ó materia salina no es inflamable: echado en los carbones hechos asquas, se derrite: no despide olor, ni á azufre, ni tiene vestigio de alumbre. Hecha la disolucion de este residuo en agua destilada, y puesta á evaporar lentamente, vimos que

se precipitaba una especie de *tierra salina alkalina*, que se diferenciaba de la *selenitis*, que se consigue por la simple *evaporacion* (*Exper. X, y XIII*), sin que pudiésemos averiguar la causa. ¿Se habrá acaso alterado con el fuego que produce el baño de arena en la *destilacion*, que era mucho mas violento que el que empleamos en la *evaporacion*? ¿O bien se habrá formado alguna nueva combinacion? Lo cierto es que era semejante al *alkali natural* mineral, ó á la tierra que se halla en *Epheso*, y *Esmirna*, con la que hacen jabon aquellos naturales, de la qual se habla en la Academia de las Ciencias de París. Ultimamente, continuando la *evaporacion* con lentitud, y método, formó cristales muy transparentes de la mis-

misma figura, y propiedades que se consiguen del agua mineral. (*Exper. X.*)

§. IV.

Sobre el ácido componente de la sal de Aranjuez.

49 HAsta aquí hemos visto una exâcta similitud entre la sal de Aranjuez, y la sal *admirable de Glaubero*, mirada por de fuera, y por ciertas propiedades. La Chímica no se contenta con el exâmen exterior: vá á buscar los elementos de los cuerpos, los descompone, y los vuelve á regenerar. La sal *admirable* es compuesta del aceyte, ó ácido de vitriolo, y la base de la sal comun: veamos si encontramos los mismos principios en la nueva sal de España.

EXPERIMENTO XVI.

50 Disolviendo dos onzas de nuestra sal en agua destilada, y filtrada la disolucion, echamos sobre ella una onza de mercurio, disuelto en el ácido nitroso concentrado, y al instante se hizo una precipitacion, que lavada con agua caliente, adquirió un color amarillo muy hermoso, y anaranjado; y exâminado, se conoció ser un verdadero *turbith mineral*, con todas sus propiedades, como de resistir al fuego, &c.

51 Todos saben que *turbith mineral* se hace con el azogue disuelto en el *ácido vitriólico*. El que entra en la composicion de nuestra sal, desamparó su base para unirse con el mercurio, y se precipitó; y la base, uniéndose con el

el espíritu de nitro, formó por la *evaporacion*, y *cristalizacion* un nitro quadrangular. Este experimento se tiene por la prueba mas sólida, y demonstrativa de la exîstencia del ácido vitriólico en qualquiera cuerpo (1).

52 En esta operacion se hacen dos descomposiciones, y dos combinaciones: el ácido nitroso se aparta del mercurio para combinarse con la base *alkalina*, ó *terreo-salina* de la sal de Aranjuez: el que contiene nuestra nueva sal catártica, que es *vitriólico*, se une con el mercurio, y forma una especie de *vitriolo de mercurio*, que se precipita, porque no se puede mantener en disolucion sino en una gran porcion de agua: luego que

(1) *Diccion. Chimiq. tom. II. pag.* 619.

que se lava con agua caliente, parte del *ácido vitriólico* se une con el agua, y el *turbith* adquiere el color amarillo (1). La segunda combinacion, que se hace con el espíritu de nitro, uniéndose con la base de la sal de Aranjuez, que es semejante á la de la sal marina, afecta en la cristalizacion la figura *quadrangular* de esta sal, y las propiedades nitrosas del ácido del nitro. Hay diferentes especies de *turbiths*, que se pueden hacer con el *tártaro vitriolado*, la sal de *Glaubero*, y todas las que contengan el *ácido vitriólico*.

53 Aun quando no estuviésemos en la probabilidad que el *ácido universal* componente de todas las combinaciones subterraneas es

(1) Beaumé *Manuel de Chimie*, *pag.* 229.

es el *vitriólico* (*part. II. num.* 16); este experimento probaria incontrastablemente que el que compone nuestra sal es semejante al de vitriolo, que es el que empleamos para hacer la sal de *Glaubero* artificial, con las ventajas de ser elaborado por la naturaleza. (*Part. III. num.* 88.)

EXPERIMENTO XVII.

54 Con dos onzas de sal de las aguas de Aranjuez mezclamos dos drachmas de carbon reducido á polvos muy sutiles, y mas de una onza de sal de tártaro. Haciendo una buena mixtion de estos ingredientes, los pusimos en un crisol cubierto, y por una hora experimentó el fuego de fusion. Reconociendo esta materia, la encontramos de un rojo obscuro,

con un olor de azufre nada equívoco ; y disuelta con extension en agua destilada , y añadiendo el vinagre destilado , esparció un olor de huevos podridos , observándose efervescencia , y calor * , y la solucion se puso de un color verdoso obscuro , nadando en ella muchos copos blanquecinos , que se quedaban en el filtro. Despues echamos en la solucion filtrada un ácido mas fuerte , y se comenzó á precipitar una materia blanque-ci-

---

* El olor á huevos podridos es comun en muchas aguas *thermales* , que contienen azufre, como las del Molar ; y este experimento se puede igualmente hacer para reconocer esta especie de aguas. Este olor no siempre viene de la presencia del azufre en las aguas. El yeso puede producir este efecto en ellas. Pott *Lithogeognosie* , ó *Exâmen Chímico de las piedras* , *pag.* 54. *tom. I.* Véanse las precauciones, y conocimientos , que exîge el exâmen de las aguas minerales.

cina, que es una especie de *magisterio de azufre* menos blanco que lo que quedó en el filtro, por haberse precipitado con él alguna partícula de carbon.

55 La primera materia es lo que llaman *hígado de azufre*, porque se endurece, y efectivamente se parece en el color al hígado de los animales. El color verdoso obscuro puede venir de alguna parte de carbon, que se habria disuelto; pero no es tan facil explicar la causa del perverso olor, que resulta de la union de la disolucion del *hígado de azufre* con los ácidos. Lo que queda en el filtro, y el *magisterio*, que se precipita, es un verdadero azufre artificial con todas las propiedades del natural, como son olor, color, inflamabilidad, &c. compuesto del *ácido*

vitriólico, que exîstia en la sal de Aranjuez, que abandonando su base, se unió con la materia *phlogística* del carbon, con quien tiene mas afinidad (1), y formó el azufre artificial. Los ácidos son los mismos en nuestra sal, y el azufre, y por conseqüencia el ácido componente de nuestra sal es *sulphureo*, ó *vitriólico*, que es lo mismo.*

56 Tambien se puede hacer azufre artificial, uniendo una materia *phlogística* con el *tártaro vitriolado*, procediendo lo mismo que con la sal de Aranjuez. En este experimento se demuestra la union del

(1) Véase la Tabla de las afinidades de *Geoffroy*.

* Los experimentos de *Boyle*, los de *Hoffman*, y *Stahl*, han demonstrado á todos los Chímicos, que el azufre no es mas que la union del *ácido vitriólico* con las materias inflamables, ó *phlogísticas*.

del *ácido vitriólico* con la materia inflamable; porque nadie puede dudar, que este ácido exîste en el *tártaro vitriolado* (1).

57 La solucion de nuestra sal precipita igualmente la de plata copelada, la de Saturno, la de Mercurio, y todas las materias combinadas, que se pueden precipitar con el *ácido vitriólico*, segun se colige de los experimentos que hasta aquí se han hecho, y los que se hicieron en París con la sal de *Vacia-Madrid*, con quien la de Aranjuez tiene similitud.

EXPERIMENTO XVIII.

58 Con una cantidad de agua recien sacada de la fuente mezclamos una fuerte solucion de sal de

(1) Beaumé *Manuel de Chimie*, *pag.* 110.

de tártaro : inmediatamente se turbó el agua, poniéndose lacticinosa. Saturando bien esta mixtion, y dexándola reposar, se precipitó un sedimento *terreo-salino*, que es una especie de *magnesia*, la que conseguimos decantando el licor, dexándola reposar, y poniéndola á secar. El licor decantado pusimos á evaporar en baño de arena, y con moderado fuego estuvo cerca de tres dias evaporando, y formando al fondo una concrecion salina cristalizada, que por su figura, color, y sabor es una especie de *tártaro vitriolado*. Quando este experimento se hace con el *alkali* de la barrilla, no es tan abundante el precipitado, porque un alkali mineral no precipita otro de la misma naturaleza sino con dificultad; pero puesta á evaporar

el

el agua, que náda sobre la *magnesia*, forma una sal de *Glaubero* regenerada, compuesta del ácido de la sal de Aranjuez, y el alkali de la barrilla. La leche de tierra, que resulta por este experimento, es mucho mas salina.

59 Estos experimentos nos acabaron de manifestar la naturaleza de nuestra sal, y que el ácido universal, que la compone en las entrañas de la tierra, es el *vitriólico*. Este, teniendo mas analogía, ó afinidad con el *alkali* del *tártaro*, que con su base *terreo-salina*, la abandona, segun los principios de *Stahl*, y se une con la sal de tártaro, dexando precipitar al fondo su misma base, que es la que forma la *magnesia*, ó *leche de tierra*. El *tártaro vitriolado*, que se consigue por la evaporacion del licor decantado,

do, y que náda sobre la *magnesia*, es prueba de que el ácido, que constituye nuestra sal amarga, es el *vitriólico*, respecto que el *tártaro vitriolado* oficinal se hace con la sal de tártaro, y el *espíritu concentrado de vitriolo*. Lo mismo pruebala formacion de la sal de *Glaubero* en la precipitacion hecha con la barrilla.

§. V.

De la base de la sal catártica de Aranjuez.

60 SOlo nos falta saber la proporcion de este ácido vitriólico natural, que hemos probado exîstir en esta sal de Aranjuez, con la materia que le sirve de base para formar una sal neutra, y la naturaleza, y propiedades de esta misma base. ¿Pero ha llegado la Chími-

mica á este grado de perfeccion? ¿Hay algun medio para recoger en algun vaso este mismo espíritu *exurino volatil*, tan alabado de *Hoffman*, para manejarle, y reconocerle analyticamente? Hasta ahora ha superado las fuerzas, y la industria de los hombres; y aunque en este punto pudiera hablar mucho, nada de quanto he leido me ha satisfecho (1). Pero la Chímica puede, segun los principios de *Stahl*, que tantas veces hemos citado (*part. II. num.* 15.), hacer pasar artificialmente este ácido en

(1) Mr. de *Boulduc* lo tiene por imposible: Mr. *Duhamel* dice que en ciertas sales, y circunstancias se pudiera lograr esta separacion; y Mr. *Pott* pretende extraer estos ácidos por medio de los vasos de su invencion, que sostienen un fuego violento. Véase *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724. 1729. 1738. &c. y Pott *Disert. pag.* 293.

otros cuerpos, con quien tenga mas analogía, ó introduciéndose en sus poros, si los halla libres, ó valiéndose de la fuerza, ó desalojando otros mas débiles, como lo hemos observado en los experimentos anteriores.

61 La base de la sal de Aranjuez, como extraida de unas aguas *neutras calcarias*, ó *amargas catárticas*, es semejante á la que entra en la composicion de la sal legítima de *Epson* en Inglaterra, la *Sedslitzense*, y *otras* (*part. I. num.* 40.) en Bohemia, y la de *Vacia-Madrid* en España. La base de todas estas sales es semejante á la de la sal marina *, y por conseqüencia la

* Véase la Memoria de Mr. *Boulduc Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724, en que se prueba demonstrativamente, que la base de la sal de *Vacia-Madrid* es la misma que la de la sal marina.

la base de nuestra sal de Aranjuez será quasi de la misma naturaleza que la que compone la sal comun. Esta misma base forma las combinaciones de las sales de las aguas minerales (1). ¿Pero quál es la naturaleza de la base de la sal marina? Esta es una de las disputas mas reñidas, que hay en la Chímica. Unos creen, que es una sal *alkali fixa natural.* Otros, que es una simple tierra absorvente muy particular. Mr. *Duhamel* (2) sostiene, que es una especie de sal alkali, que tiene ciertas propiedades, que la distinguen

(1) El célebre *Henckelio* dice, que las sales de las aguas minerales son semejantes á la de *Glaubero*, y que su base es la misma que la de la sal marina. *Flora saturnis. pag.* 120. *Pyritholog. cap.* 14. *pag.* 362. Véanse las citas sobre el *ácido universal.*

(2) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1736.

de las sales *alkalinas fixas* ordinarias, ó vegetales. Mr. *Pott*, célebre Chímico Alemán (1), defiende que esta base de la sal marina es una tierra pura; pero diferente de las tierras absorventes ordinarias. Sin adoptar ninguna de las razones que exponen estos ilustres Académicos de París, y Berlin, me contentaré con comunicar al Público los experimentos que hemos hecho para conocer la naturaleza de la base de la sal de Aranjuez, que solo conocemos por analogía, y deducir de este conocimiento el uso que puede tener en la Medicina. La virtud medicinal de las producciones chímicas, y naturales es lo que importa al mayor número de los hombres: las curiosi-

(1) Pott *Disert. pag.* 297. *tom. II.*

sidades physicas deben ocupar un lugar inferior, quando no influyen en el bien de la sociedad (1).

EXPERIMENTO XIX.

62 Para conseguir la magnesia, ó base de la sal de Aranjuez repetimos el *experimento XVIII. parte segunda*, por el qual obtuvimos la magnesia seca, cuyo gusto es *salino-térreo*: vertiendo sobre ella el ácido vitriólico, levantó una efervescencia con calor, y se disolvió enteramente. Lo mismo sucede quando echando á el agua mineral el *aceyte de tártaro por deliquio*, que la pone muy turbia, se le añade el *espíritu de vitriolo*: despues de una efervescencia notable se vuelve el agua á poner trans-

(1) *Acad. Royal. des Cienc.*

transparante, y se impide la precipitacion de sus contenidos, ó principios.

63 Esto prueba que la base de nuestra sal es *térreo-salina,* ó una especie de *alkali natural*, ó *mineral*, como pretenden muchos Autores, que lo sea la de la sal comun, respecto que hace tan fuerte ebulicion con el ácido vitriólico, y forma con este ácido una *sal de Glaubero* artificial, ó regenerada, quando la precipitacion se ha hecho con el *alkali* de la barrilla (*exper. XVIII.*)

EXPERIMENTO XX.

64 En una cantidad de agua salada de las salinas de Aranjuez, de que se extrae sal comun, echamos una solucion de la sal de tártaro, y luego se precipitó un magis-

gisterio, ó sedimento blanco, que puesto á secar á los rayos del Sol, lo exâminamos, y encontramos el mismo color, y sabor que el precipitado, que se consigue por medio de la *sal alkali* del *tártaro* con nuestra agua de Aranjuez.

65 La similitud de la base de nuestra sal amarga con la base que se precipita de la sal comun de Aranjuez, es una prueba de analogía, que nos hace sospechar que estas dos sales solo se diferencian en los ácidos, y por conseqüencia nuestra *sal neutra amaricante* es compuesta de una base semejante á la de la sal marina (§. *V. part. II. num.* 61.), y el *ácido vitriólico* (§. *IV. part. II. num.* 53.), formando con estos dos principios una *sal Glauberiana* natural. Este experimento no se consigue con la

la solucion de la sal comun, que se vende en Madrid; pues añadiéndole la sal de *tártaro* en disolucion, no se precipita ninguna materia; sin duda que el ácido de esta sal está mucho mas unido con su base que en la de Aranjuez, pues un *alkali* tan fuerte como el de *tártaro*, no puede desprenderle de ella; ó quizá la base de la sal comun de Aranjuez es mucho mas *térreo-calcaria*: y por esto es algo amarga, y puede ser purgante, pero no dañosa á la salud.*

EX-

* Siempre que la sal comun contenga en sí alguna sal marina con base térrea, se observará la precipitacion.

La disolucion de la *sal concreta*, que se encontró en la Salinilla de Alpagés, no dá ningun precipitado, aunque se le mezcle una fuerte solucion de la sal de tártaro, por la misma razon que hemos dado hablando de la sal comun que se vende en Madrid. Lo mismo sucede con la sal de Glaubero artificial, que una vez formada, ningun *alkali* puede separar la ba-

EXPERIMENTO XXI.

66 Esta base lavada muchas veces en agua fria, ó caliente, se disuelven en ella cerca de las dos tercias partes de su peso. Este experimento lo hemos hecho pesando la base ántes, y despues de las lavaciones.

67 Algunos han creído, que la base de estas sales era tierra calcaria: otros que es tierra absorvente muy singular (*part. II. n.* 61.). Este experimento prueba, que nuestra base es en la mayor parte salina, por la facilidad con que en parte se disuelve en el agua.

---

base de su ácido; y esta es una de las diferencias que se reparan entre esta sal, y la Glauberiana natural. Al contrario la sal de *Vacia-Madrid* se desprende de su base, disolviéndola, y uniéndole una sal *alkali*, porque es mucho mas térrea que la sal *concreta* de Aranjuez.

EXPERIMENTO XXII.

68 La propiedad que tiene la base de la sal de Aranjuez de cristalizarse en figura quadrangular quando se mezcla con el espíritu de nitro, y de que hemos hablado (*Exper. XVI.*), es una prueba clara de que su naturaleza es de sal comun; porque esta sal se cristaliza con esta figura, como lo hemos observado últimamente disolviendo la base de la sal de Aranjuez en espíritu de nitro, y poniéndola á evaporar con alguna cantidad de agua, que mezclamos á la disolucion. Por tres veces repetimos esta operacion ántes de poder observar los cristales, por la dificultad que tiene de adquirir la forma cristalina, y la facilidad de atraer la humedad del ayre: ob-

ser-

servacion que justamente hace Mr. *Maquer* (1).

69 Ultimamente de estos experimentos, de todos los que hicieron *Duhamel*, y *Boulduc*, y de la autoridad de todos los Autores que han escrito sobre la naturaleza de estas sales, y de todas las que se extraen de las aguas minerales, se evidencia que su base es muy parecida á la de la sal marina, con quien tiene una exâcta analogía *, unida con una porcion de *tierra calcaria*, ó de otra naturaleza: que la base de la sal co-

(1) *Elemens de Chimie Theorique*, *pag.* 61.

* La propiedad que tiene nuestra sal de cubrirse de polvo, ó caer en exflorescencia al ayre libre (*exper.X.*), es una prueba de que su base es semejante al *alkali mineral*, que por este medio pierde el agua de su cristalizacion, perdiendo la forma, y la transparencia de sus cristales. *Diccionaire de Chimie*, *tom. I. pag.* 89.

comun es una especie de *alkali mineral*; y como tal tiene las propiedades (1).

§. VI.

De la magnesia, ó leche de tierra que se saca de las aguas de Aranjuez.

70 ESta base de las sales neutras, que se precipita por los *alkalis* de las aguas minerales, principalmente las *amargas catárticas*, es una especie de *magnesia*, ó leche de tierra blanca ligera, algo salsa, y superior á quantas especies hay de este medicamento utilísimo en muchas enfermedades.

71 La leche de tierra ordinaria, que se hace por evaporacion de

(1) Beaumé *Manuel de Chimie*, *pag.* 129. y 135.

de las legías cansadas del nitro, se pone blanca lavándola, y calcinándola, hasta que no disminuya de su peso, y no irrite la *túnica conjuntiva* de los ojos. Estas señales, que caracterizan la buena elaboracion de esta *magnesia*, son igualmente las que la deben hacer tener algunas veces por una tierra absorvente, pero con alguna ligera causticidad, y vestigio de los ácidos que la habian penetrado. Ella no es meramente absorvente, porque no se disuelve sino por los ácidos fuertes, con los quales hace bastante efervescencia, y queda amarga, salina, y acre al gusto: circunstancias que la hacen *alkalina*, *térrea*, y *sulphurea*. Las substancias que solo son absorventes, hacen alguna ebulicion con el *aceyte de vitriolo*; pero su di-

so-

solucion es quasi insípida : estas no purgan quando la primera se tiene por purgante. Ultimamente si atendemos á las materias de donde se saca el nitro, y que quedan en las legías despues de su cristalizacion, veremos que pueden estas contener excrementos de animales, cales, tierras viejas, descombros de antiguos edificios expuestos al sol, y al ayre, y nos convenceremos de las qualidades singulares de esta *magnesia* ordinaria, y que es un *ente* particular en la Medicina (1).

72 Las calcinaciones repetidas pueden hacer que adquiera alguna causticidad : propiedad que ad-

---

(1) *Diccion. Univ. de Med. tom. IV. pag.* 1080. Joann. Frider. Cartheus. *Elementa Chemiæ, sect.* 7. *cap.* 2. *pag.* 181. & 182.

admiten los cuerpos que han experimentado un fuego violento, y continuo, segun *Boerhaave*. Las lavaciones pueden quitarle la mayor parte de esta acrimonia. Una onza de *magnesia* extraida, y dulcificada de la sal de *Epson*, y calcinada á un fuego fuerte por dos horas, se reduxo á dos drachmas y diez granos, que dexaba un gusto cáustico en la lengua, y lo comunicaba al *aceyte de tártaro por deliquio* (1).

73 Otro de los inconvenientes de la leche de tierra ordinaria es la poca seguridad que tenemos de su bondad; pues está averiguado que algunos la adulteran, mezclándola cal lavada para comerciar-

(1) Este experimento lo hizo Federico Meyer *Essai de Chimie sur la chaux vive*, *tom. I. p.*266.

ciarla, y venderla á los pobres Boticarios de las Provincias (1).

74 De todos estos inconvenientes, sin duda, ha venido el nuevo modo de hacerla por medio de la precipitacion por los *alkalis*, que es el método con que la hacen en Aragon muchos años há. En Inglaterra se hace la verdadera de *Hoffman*, y la famosa de *Hamburgo*; y es digno de notar lo que se lee en un Autor anónymo, que aconseja no laven mucho la leche de tierra, á fin que no pierda lo salino, que es de la naturaleza de la *sal policresta*, y que dá á este remedio toda su eficacia (2). ¿Qué

(1) Stabel *Chem. dogmat. experimentalis*, *tom. II. pag.* 308.

(2) *Les fraudes de la Chimie*, *&* *de la Pharmacie*, *traduit de l' Anglois*, *pag.* 200. 201.

¿Qué diria este Autor de las repetidas lavaciones, y calcinaciones con que se hace comunmente la leche de tierra, á título de ponerla mas suave, y de mejor color?

75 Si el hacerla por precipitacion, y el ser mas salina son propiedades apreciables en la leche de tierra (1), ninguna mas salina que la que se precipita de las aguas minerales catárticas: que se deslie con mucha mas facilidad en el agua: que mucha parte de ella se disuelve (*Exper. XXI.*); y que tiene propiedades que la deben hacer preferir en la Medicina. La leche de tierra ordinaria, aun quando esté bien elaborada, y hecha

(1) Cartheuser *Elem. Chemiæ dogmat. experimental*, *pag.* 182. *Magnes alba.*

por precipitacion, puede tener muchos inconvenientes, en donde no encuentre ácidos en primeras vias. * La nueva leche de tierra no exîge precisamente estos ácidos, porque es mas soluble en los líquidos salivales del estómago, é intestinos, mas ligera, y tal vez contendrá alguna parte de sal de tártaro, que no habiendose saturado con el ácido de la sal de Aranjuez, se habrá precipitado con su base, y por conseqüencia se podrá dár en muchas mas enfermedades (1).

La

* Véase sobre los daños, que puede hacer la leche de tierra ordinaria en ciertas disposiciones, á Hoffman *Obs. Phys. Chim. select. lib. II. obs.* 2. á Joann. Junckerus *Conspect. Chemiæ, tom. II. tab. LXXI. pag.* 463. y Georg. Frideric. Stabelii *Chemiæ dogmat. exper. tom. II. cap. XXV. proces.* 4. *pag.* 309.

(1) *Les fraud. de la Chim. & Pharm. pag.* 201.

76 La leche de tierra de las aguas de Aranjuez no es única en su especie: muchos han precipitado las bases de las sales neutras de las aguas minerales, y han sacado por medio de algunas lavaciones *magnesias* blancas, ó leches de tierra de singulares efectos, y virtudes (1); y abundando España de tantas aguas catárticas *, se pudiera sacar leche de tierra con abundancia, para proveer mucha parte del Reyno, siempre que las

(1) Hoffman *tom. V. pag.* 189. Este Autor dice, que por medio de la precipitacion con los *alkalis* se consigue de las aguas minerales amargas una tierra, que se puede tener por una especie de *magnesia*, ó leche de tierra natural. Lo mismo observó *Juan Felipe Seippius* en las aguas pyrmontanas. *Nova descript. font. Mart. Pyrmont. pag.* 138.

* Las aguas catárticas de *Vacia-Madrid* subministran una leche de tierra muy blanca, y de excelentes propiedades, como la de Aranjuez, segun lo hemos experimentado.

observaciones médicas comprobasen el uso que hemos comenzado á hacer en muchas enfermedades, en que nos ha parecido estár indicado este remedio.

§. VII.

CONSEQÜENCIAS.

77 DE todo lo dicho en este *Ensayo analytico* se infiere: Primero: Que las aguas de Aranjuez se pueden colocar en la clase de las *neutras calcarias*, ó *amaricantes catárticas*.* Segundo: Que los contenidos, que se encuentran en ellas, son sales neutras semejantes á la sal

* Aunque les falte á las aguas de Aranjuez algunas circunstancias para colocarlas en esta clase, lo hemos hecho, por ser la que mas les conviene. *Wallerius* dice, que esta especie de aguas contienen sal *Glauberiana*, y que su base es *alkali* de la sal marina. *Hydrolog. pag.* 85.

sal de *Glaubero* * , y alguna tierra *alkalina* , ó *selenítica*, por lo que corresponden á esta clase de aguas. Tercero : Que la proporcion de la sal neutra , respecto del agua que la tiene en disolucion , es como $5\frac{1}{2}$ á 96 : la tierra , ó sal *selenítica* como 5 á 6912 ; esto es , que de cada libra de agua de Aranjuez, de peso de doce onzas, se consiguen cinco drachmas y media de la sal purgante *Glauberiana* , y de la tierra *selenítica* cinco granos desleídos en doce onzas de agua , que es una proporcion que la constituye capaz de muchos buenos efectos en la Medicina , aumentando , ó dis-

* Estas sales fontanas , ó de las aguas minerales , son compuestas del *ácido vitriólico* , y el *alkali mineral* ; por eso se funden al fuego , y se disuelven con facilidad , lo que no hace unido este ácido con el *alkali vegetal*.

disminuyendo las dosis, para hacerla mas, ó menos purgante, aperitiva, y diurética. Quarto: Que teniendo estas aguas en disolucion mas sales respectivamente á las partes aquosas, que las *Sedstlitzenses*, y demás aguas de que habla *Hoffman*, y otros muchos Autores (1), y menos que las de *Vacia-*

---

(1) Las aguas pyrmontanas contienen 12 granos de sal *catártica* por libra medicinal. Juncker. *tab. IX. pag.* 251.

Las *Sedstlitzenses*, y *Sedschutzenses* 2 drachmas.

Las *Egranas* 24 granos.

Las *Carolinas* media drachma.

Las de *Fitero* dice *Ramirez* que muy poca cantidad.

Las de *Archena* contienen poca sal comun.

Las de *Balaruc*, y *Bourbon* no llegan á drachma.

Las de *Epson* dan media drachma por libra medicinal.

Las de *Arnedillo* quatro escrúpulos de sal neutra en doce onzas de agua mineral, exceptuando las nuestras de *Vacia-Madrid*, que contienen 18 drachmas.

cia-Madrid, son mucho mas cómodas en la práctica; porque ni se necesita beber para purgarse tanta cantidad como de las de Bohemia, y otras Provincias, ni son tan fastidiosas como las de las inmediaciones de esta Corte. Quinto: Que estas aguas no contienen ninguna materia metálica, sulphurea, ni aluminosa. Sexto: Que se pueden conservar sus virtudes por muchos dias, y meses; y que si se quiere suponer con *Federico Hffman* alguna parte espirituosa, solo puede ser un *vitriolo volatil*. Septimo: Que la leche de tierra, que se consigue por la precipitacion de la base de la sal por los *alkalis*, es compuesta en parte del alkali mineral unido á una porcion de tierra calcaria, y constituye un remedio absorvente, exquisito, y muy sin-

gu-

gular, que merece atencion en la Medicina: que la comun se fabrica de diversos modos (1); y que muchas veces no corresponde á la mente de los Médicos: por lo que se debe en todo caso preferir la que se hace por medio de la precipitacion (2); y que de estas nos parece que es superior la que se consigue de las aguas minerales, continuando los experimentos con ella, por su simplicidad, sus qualidades (§. *VI. part. II.*), y ser fabricada por la misma naturaleza. Octavo: Que siendo los principios salinos los que constituyen princi-

(1) La Pharmacopea de Londres, y el Colegio de Edimbourg han corregido el modo de elaborar la leche de tierra.

(2) Cartheuser *Elementa Chemiæ*, *pag.* 182. *Wallerius* hace mencion de la precipitacion que se hace en las aguas minerales por los *alkalis*. *Exp.* 196. *pag.* 339. *tom. I.* de la *Mineralogia.*

cipalmente la virtud, y eficacia de las aguas mas famosas de Europa (*part. I. num.* 25 *y* 26.), las nuestras de Aranjuez pueden tener un uso mas extenso que el que vulgarmente se cree de las aguas *amargas catárticas*, teniéndolas como solo purgantes; estando, como estamos, asegurados que este no es el mas apreciable efecto de ellas, y que las virtudes atribuidas á otras aguas thermales, ó acídulas por solo ciertos fenómenos, y espíritus *ethereos*, *exurinos*, *elásticos*, y otros, suelen depender en la accion de solas las sales que se encuentran disueltas en las aguas (1), como lo han observado los hombres mas sabios

T de

---

(1) Véase á *Junckero*, *Wallerius*, y *la nota de la pag.* 27.

de Europa en el exâmen que han hecho de las fuentes mas famosas de sus Paises (1). Nono: Que esta sal dexa en la lengua una sensacion fria en mayor grado que la que dexan todas las sales que conocemos de su clase, sin que hayamos podido indagar por ningun experimento la causa de este fenómeno, y que el sabor amargo de las aguas, y sal de Aranjuez es tan remiso, que no incomoda los enfermos, por la exâcta proporcion de sus partes constitutivas: por cuyas propiedades, y principios averiguados en esta analysis, se debe preferir á todas las sales neu-

---

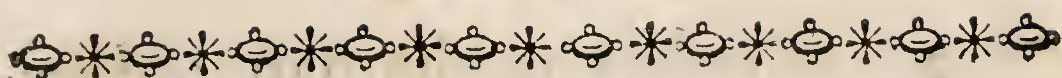
(1) Léase el *analysis de las aguas de Balaruc*, hecho por Mr. le *Roy*: el de las aguas de *Vychy* por Mr. de la *Sonne*: el de las de *Bourbon*, y *Passy* por Mr. de *Boulduc*; y el de las *Pyrmontanas* por el célebre *Seippius*.

neutras conocidas en la Medicina para determinados casos. Décimo, y últimamente : Que el ácido integrante de nuestra sal es el *vitriólico*, pero mas puro, mas suave, y benigno que el que conocemos en la Chímica con este nombre, constituyendo con la *base alkalina mineral calcaria* una especie de *sal de Glaubero natural*.

78 La opinion de los que han escrito de nuestras fuentes mas acreditadas : su contradiccion : su falta de crítica, y de principios chímicos : la propension de todos los hombres á aficionarse á todas las cosas superiores á su inteligencia, y que les sorprenden por extraordinarias : el interes, y la política de ciertos Pueblos, han hecho atribuir curaciones portentosas, y virtudes singulares á mu-

chas aguas, y abandonar otras, cuyos principios suelen ser mas saludables; pero su simplicidad despierta menos la admiracion. La historia de nuestras fuentes acreditadas en lo antiguo, y abandonadas actualmente, es una prueba de lo que he dicho; y manifiesta la necesidad de un exâmen científico, que desterrando procupaciones vulgares, nos hiciese conocer las verdaderas virtudes de unos remedios tan útiles á la salud pública.

PAR-



PARTE TERCERA.

§. I.

REFLEXIONES

Sobre las causas de las enfermedades crónicas, en que pueden estár indicadas las aguas de Aranjuez, y sus sales purgantes.

1 UNA de las divisiones pathológicas de las enfermedades en general es en *agudas*, y *crónicas*. Las *agudas* por lo regular vienen, ó dependen de las mutaciones prontas de los tiempos, sus revoluciones, la succesion de las estaciones, las mutaciones del ayre, &c. segun los grandes observadores de la naturaleza *Hippócrates*, y *Sydenham*.

Mu-

2 Muchas se llaman *endémicas*, sean agudas, crónicas, ó habituales, porque son propias á ciertas Regiones, por las costumbres de sus habitantes, por sus aguas, el estado de la *atmósphera*, por los minerales, las exâlaciones de los árboles, plantas, minas, terrenos, grutas, estanques, aguas estancadas, &c. (1)

3 Las *crónicas* traen su origen, ó del vicio de los humores adquirido insensiblemente, ó de resultas de enfermedades agudas (2). En estas enfermedades influye muy poco el movimiento circulatorio; porque regularmente exîsten en los vasos serosos, y limphátícos (3).

De

(1) Arbuthnot *des effets del'air sur le corps humain.*

(2) Boerhaave *Aphor. pag.* 188.

(3) Sauvage *Nosologia methodic. t. I. pag.* 505.

De este principio provienen el aumento, estado, y declinacion, con diferentes terminaciones.

4 Las ideas, que tenemos de estas enfermedades, son muy confusas (1), y sus fenómenos, progresos, y terminaciones muy equívocos. Sabemos que tienen sus evoluciones; pero no estamos ciertos de las señales que las acompañan. Siguen con ciertas alteraciones las estaciones del año, y las mutaciones de los tiempos. Unas se curan en ciertas edades; y otras se hacen incurables en llegando á cierto período de la vida. Algunas son

(1) El mismo Hippócrates conoció la dificultad de curar estas enfermedades. En el libro de *Locis in homine* dice: *Antiqui morbi difficilius curantur, quam recentes*; y añade, que es util procurar en ellas ciertas revoluciones, que las haga recientes. *Verum morbos antiquos primum recentes facere oportet. Ibid.*

son propias de los niños, de las mugeres, de los adultos, y de los viejos; y muchas se terminan con el paso de una edad á otra, siguiendo aquellas mutaciones del cuerpo, y degenerando en otros afectos, que parecen distintos, aunque originados de una misma causa. Estas observaciones, que hicieron los primeros Médicos de la Grecia, componen lo que sabemos de mas cierto de estas enfermedades.

5 El vicio de los humores (*part. III. num.* 3.) trae su nacimiento de la depravacion de la digestion originada por la qualidad, y quantidad de los alimentos. De aquí proviene la alteracion de los humores, que la naturaleza tiene destinados para perficionar esta grande obra de la diges-

gestion, dirigida á reparar las pérdidas continuas, que hace el cuerpo humano por la vicisitud de las estaciones, el africto de sus muelles, el continuo movimiento de sus órganos, y la copiosa transpiracion insensible, y demás secreciones: y últimamente por aquella innata propension de nuestras partes á la rigidez, y á la desecacion, que las conduce insensiblemente á la osificacion de todas ellas.

6 Los humores naturales saponaceos del *estómago*, *intestinos*, *páncreas*, y principalmente las dos cóleras depravados, forman distintas acrimonias, que siguiendo la mente de los antiguos, pinta el ilustre *Boerhaave* (1), de donde se siguen la tension de las partes, y

(1) Boerhaave *Aphor. pag.* 188. 189.

vasos, sus obstrucciones, atenuaciones, putrefacciones, extravasaciones, y todos aquellos funestos efectos, que con título de *inflamaciones lentas, internas, flatos, tympanitis, hypocondrías, melancolías, hydropesías de humor, atra-bilis*, y otros, se observan en la práctica; haciéndose yá reparables en toda la Europa las muertes que llaman repentinas: y que la observacion de los Médicos doctos, é instruidos en la Anatomía, y la abertura de los cadaveres, ha hecho vér que la mayor parte de estas muertes son terminaciones de las enfermedades crónicas (1) no conocidas, y despreciadas en sus principios hasta de los mismos enfermos.

La

(1) Lacisii *de Subitaneis mort. lib. I. pag.* 92. *cap.* 3. *tom. I. in* 4º. *Genev.* 1718.

7 La inspeccion physica de las partes que contribuyen para la digestion, la de sus humores por medio de la chímica, y el maravilloso enlace de unas con otras, dá motivo para discurrir, y admirar cómo unos resortes tan delicados pueden digerir la desproporcionada cantidad de alimentos que tragamos, si no supiéramos que tiene ocultos muchos arbitrios la naturaleza para su propia conservacion.

8 La multitud de venas, y arterias, que entran en el hígado, todas las que vienen de los *intestinos, del bazo, estómago, páncreas, epyplón*, y demás partes del vientre, conducidas por unas membranas floxas, sin elasticidad, rodeadas de texido celular, y de gordura, sin válvulas, y vencien-

do la *inercia* de los humores, que contienen, ván á derramar un rio de sangre en la *vena porta*, que la conduce por medio de una substancia *paranchimatosa* en toda la extension de esta entraña, sin resorte, ni accion muscular, y sin todos aquellos arbitrios que en otras partes del cuerpo emplea la naturaleza para vencer el movimiento de gravedad de nuestros líquidos.

9 Por esta estructura es facil de comprehender con qué facilidad pueden formarse obstrucciones en el hígado, que degeneren quasi insensiblemente en *supuraciones lentas*, *vómicas-epáticas*, *schirros*, *disposiciones phlogísticas* en las demás entrañas del vientre, y por la inaccion, las pasiones, lo craso del chilo, sus malas qualidades,

ó

ó una abundancia, que supere la capacidad, ó calibre de estos vasos. De este conjunto de causas vienen las enfermedades crónicas del baxo-vientre, que hemos insinuado, y el tránsito de estos humores á la masa de la sangre: de donde se siguen otras enfermedades, que afectando *sympthomas* de agudas, no siendo sino sus evoluciones, su degeneracion, ó el último grado de una putrefaccion *alkalina*, conduce insensiblemente á la última tragedia.

10 Esta es la causa de muchas anomalías, que encontramos en los enfermos: la falta de los caractéres distintivos de las enfermedades, de las crisis extraordinarias, y esperadas en vano, y de que se quejan los Médicos Alemanes, acusando á la antigüedad, que nos ha de-

dexado tan bellas pinturas al natural de estos afectos.

11 Otras veces se suelen aliviar, ó terminar por un fluxo hemorroydal periódico, cuya suspension acarrea muchas veces la muerte. En estos casos ¿ de qué servirán los métodos comunes, los razonamientos mas bien fundados, quando es un desquadernamiento, que derriba, y hace pedazos la debil máquina del hombre?

12 Es innegable que la mayor parte de enfermedades crónicas, ó habituales vienen de la qualidad, y cantidad de los alimentos de que usamos, ó de la mezcla extraordinaria, que ha introducido el luxo en las mesas, y la imaginacion en el apetito. No negamos todas las demás causas, que producen estas enfermedades; pero es de-

demonstrable, que donde concurren estos motivos, son mas freqüentes: que se han multiplicado mucho en el mundo unos males desconocidos de muchos Pueblos, y de muchas clases de gentes (1). Hágase reflexîon sobre la naturaleza de muchos de nuestros alimentos, y los de nuestros antiguos, y se verá, que tantos aromáticos, y acres, con que se sazonan tantos géneros estrangeros á nuestro temperamento, y clima, tanto fuego para darles ciertas figuras, y colores, tantas masas sin fermentar, pueden producir muchas enfermedades en los estómagos humanos delicados por su naturaleza, y compuestos de unas membranas muy sensibles (*p. III. n.* 18.).

La

(1) Tysot *sur les Maladies des gens du monde*, *pag.* 35. *art.* 111.

13 La gran cantidad de alimentos que tragamos incitados por el sentido del gusto, á quien nosotros mismos hemos sorprendido, y engañado con las nuevas especies de sabores, y sus diversas combinaciones, es freqüentemente causa de muchas enfermedades largas. Aquel grande observador de la naturaleza Hippócrates dice, que la cantidad de alimentos es saludable, quando despues de comer se halla el cuerpo agil para ocurrir á sus negocios, como si no hubiera comido (1). Y en otra parte dice, que no incurrirá en ninguna enfermedad el que coma, y beba poco (2). Esta fue la

(1) *Illa cibi quantitas est saluberrima, dum corpus à cibo suis negotiis eadem agilitate vacat, ac si esset jejunium.* Hip. *lib. IV.* de *Morbis.*

(2) *Si homo parum edit, aut bibit, in nullum morbum incidit.* Essais *sur les alimens*, *pag.* 213.

la regla que siguió el famoso *Cornaro*, noble Veneciano, tan conocido por su régimen (1).

14 Ni la boca del hombre, ni sus colmillos, ni su estómago están fabricados para poder digerir una cantidad, y qualidad de alimentos, que exîgian otros resortes mas fuertes. Ningun animal respectivamente tiene los órganos de la digestion, y masticacion mas delicados que el hombre, cuyos fines son muy diversos. La *bilis*, y el *suco pancreático*, únicos disolventes, y detergentes de los alimentos, no pueden pasar de licores saponaceos: ¿cómo podrán disolver, y digerir los alimentos, haciendo miscibles sus partes aquo-

(1) Ludovicus Cornarus *de Vita sobria*, *cum notis* Bernardi Ramazzini.

sas con las grasosas? Convengamos en que no hay proporcion entre nuestro modo de vivir, y nuestros órganos.

15 La gula, y la fortuna ocupan una gran parte de la vida de los hombres de las grandes poblaciones. La salud freqüentemente se sacrifica á estos Idolos; y solo quando se pierde, se conoce el valor de la víctima. Estas pueden ser unas de las razones para explicar por qué de ninguna especie de animales mueren mas jóvenes que de la humana: por qué las otras clases no padecen tanto número de males contra su salud. Todas tienen sus enfermedades peculiares á su especie, y no padecen otras sino es en tiempo de epidemias (1).

Los

(1) Haller *de Longe-vitate in Prælect. Acad.*

16 Los efectos de esta grande cantidad de alimentos se harán sentir en las primeras vias, ó en los vasos, cuya accion se llama la segunda coccion. Estos serán mas, ó menos considerables, segun que el exceso habrá sido mayor, y respecto á las ſuerzas de los sugetos; y lo mismo se debe entender en quanto á la qualidad, que siempre será respectivamente.

17 En las primeras vias está gran copia de alimentos, y materias *ethereogeneas*: producirá primeramente una compresion mecánica en todos los vasos que rodean el estómago, y que lo construyen: compresion tanto mas peligrosa, quanto el calibre de ellos es considerable, y ván á distribuirse á unas entrañas floxas, y sin resorte. (*part. III. num.* 8.)

18 Las *arterias coronarias* de los lados del estómago, las *epáticas*, *esplénicas*, la *cœlíaca*, y *phrenéticas* están expuestas á una retardacion, que junta con la compresion de los *plexus cardyacos*, pueden producir, no solamente las estagnaciones en estas entrañas, y de ellas un cúmulo de enfermedades; sino estender sus efectos á partes remotas, principalmente á la cabeza, con quien tienen singular sympatía. Esta acumulacion de humores en las entrañas vecinas al estómago disminuye la filtracion de los humores saponaceos, que contribuyen á la digestion; y faltando estos, ó alterándose esta funcion, se siguen las conseqüencias, de que hemos hablado (*part. III. num.6.*), cuyas resultas son la alteracion de todos

los

los humores, que con tanta abundancia se separan en el vientre inferior, y que observamos en la práctica en las evaquaciones espontaneas, y que de pronto producen las inquietudes, la inapetencia, los eruptos, flatos, &c. (1); y lo peor es, que los defectos de la primera digestion rara vez se corrigen en la segunda (2), en donde el paso de una gran cantidad de *chilo* de malas qualidades, grueso, ácido, *alkalescente*, y dispuesto á la putrefaccion, causan en la masa de la sangre la confusion, la depravacion, y la *cachexia*, como lo

---

(1) *Alimentum intus manens flatum infert.* Hip. *lib. V. de Victus ratione.*

(2) *Putrefactio, confusio, cachexia, nascuntur, quæ omnia vitia hic semel nata, vix corriguntur in functionibus sequentibus.* Boerhaave *Aphor. pag.* 189.

lo ha observado el ilustre *Boerhaave*.

19 Este chilo en la sangre ¿cómo podrá pasar por los delicados vasos de la *red admirable* del célebre *Malpigio*? En el texido *interlobulario del pulmon*? Por el *plexus coroydeo* del cerebro? Cómo se preparará la esencialísima materia de la nutricion? Cómo no se observan mas freqüentemente las *pulmonías nothas*, los *vértigos*, las *asmas*, y el *marasmo*? La naturaleza suele hallar unos arbitrios, que cada dia nos sorprenden en la práctica, que pasan por desgracias, y que son los medios únicos de conservar la vida. Unas veces las *hemorragias* por el *esóphago* de las venas del vientre, del *pulmon* por la *glotys*: otras veces las *diarrheas*, y el fluxo hemorroydal desahogan,

gan, y sacan de la opresion la naturaleza: y últimamente quando este *chilo* no pueda adquirir la densidad, y propiedades de los principios de la sangre, y *limpha nutritiva*, la naturaleza, redoblando sus fuerzas mecánicas, excitará calentura por los impulsos repetidos del corazon, y las arterias, ó una enfermedad séria, y aguda; cuya terminacion por evaquaciones verdaderamente críticas purificarán la masa de los humores, segun la doctrina del observador *Sydenham*: ó quando queda la sangre sin estas propiedades, dará lugar á todas las enfermedades serosas; y en fin á la *leucophlegmacia* (1), y á todos los males que dependen de lo que *Boerhaave* llama

(1) *Essai sur les alimens*, *pag.* 224.

ma con los antiguo *glutinoso espontaneo*, que regularmente viene de vicios de la digestion.

20 Otro de los mas temibles inconvenientes del cúmulo de materiales indigestos, y crudos, es la diminucion de la transpiracion insensible (1). Esta evacuacion poco conocida de los antiguos, y muy averiguada por medio de experimentos estáticos en Italia (2), Francia (3), Inglaterra (4), y Holanda (5), es la mayor que tiene la naturaleza, y mas abundante que todas las demás del cuerpo humano juntas. Sus variedades son cau-

(1) *Ubi est difficultas coctionis, ibi tarditas transpirationis. Plenitudo ventris evaquationem insensibilem divertit.* Sanct. *sect. IV. pag.* 88.

(2) Sanctorios en Italia.

(3) Mr. *Dodart* en Francia.

(4) *Keill* en Inglaterra.

(5) *Gorter* en Holanda.

causa de infinidad de enfermedades agudas, y habituales, que no se pueden curar sino atendiendo al vicio de primeras vias, por medio de aperitivos diuréticos, digestivos, y ligeramente purgantes, como las sales neutras, y otros; y con aplicar, conociendo sus acrimonias, los medios mas simples para su correccion.

21 Hallándose alterada la transpiracion insensible, no tiene la naturaleza otro medio para expeler la gran copia de humores, que por su medio se exhalan continuamente, ni puede echar á este enemigo doméstico sino por la orina, ó por el canal intestinal, que es el órgano excretorio mayor de nuestro cuerpo, por la multitud de vasos, y glándulas que se encuentran en él, que siendo cerca

de siete veces mayor que la longitud del cuerpo que lo contiene, y de mas de tres pulgadas de diámetro en algunas de sus partes, forma interiormente una superficie mayor que la de todo el cuerpo. ¿Qué cantidad de humores no se podrán pegar á esta dilatada superficie? ¿Qué alteraciones no ocasionarán los purgantes vulgares, quando se pretende con ellos agotar estos vicios? ¿Por quántos caminos se pueden estos humores pasar á la masa de la sangre?

22 Estas son en general las enfermedades ocasionadas por la mala qualidad de los alimentos, su cantidad, y demás circunstancias que hemos insinuado; debiéndose entender respecto á los temperamentos, sexôs, edades, climas, estacion del año, y costum-

bres.

bres. No es mi ánimo probar que todas las enfermedades crónicas, y algunas de las agudas tengan su origen en primeras vias : no ignoro que las pasiones vehementes del ánimo, los oficios, el trabajo corporal, y otras muchas causas, pueden ocasionar enfermedades rebeldes. Las de las endémicas (*parte III. n.* 2.) son igualmente muy diversas : solo creo que la mayor parte, y las mas freqüentes vienen de las causas que sucintamente he insinuado.

23 No me he estendido mas de lo preciso para dár á entender los casos en que pueden estár indicadas las sales neutras, y aguas de Aranjuez, como aperitivos, digestivos, y ligeramente purgantes. Los efectos de estas sales, y aguas en estos casos se verifican prin-

cipalmente en primeras vias; y así he hablado superficialmente de los que producen en la masa de la sangre, y en las demás cavidades que componen el hombre; porque comprehendo la imposibilidad de entender el modo de obrar de estas sales en nuestros líquidos. Qualquiera explicacion sería arriesgada en un tiempo que tiene tanto valimiento la observacion práctica; por lo que no podria hacerlo sin incurrir en discursos systemáticos.

§. II.

Curacion de las enfermedades crónicas en general.

24 LAS enfermedades crónicas, de que hemos hablado, tienen acobardado el ánimo, y debilitadas las

las fuerzas de los habitantes mas distinguidos de las grandes poblaciones : es un dolor ver á los vecinos de mas mérito, y los mas capaces de hacer feliz la sociedad, pasar una vida llena de ayes, congojas, inquietudes : en una palabra, por todos títulos despreciable, y molesta.

25 La observacion constante de estas enfermedades ha hecho ver á los Médicos que rara vez se sujetan á sus discursos : por lo regular unos remedios, y un método empyrico han curado mas que las indicaciones mas reflexîvas ; y rara vez se alivian en las alcobas, ó en los Hospitales. Los medios principales de procurar sus evoluciones son la dieta apropiada á las acrimonias que predominan. La *pithagórica*, ó *vegetal*, la *lactea*,

tea, el *hierro*, el *mercurio*, el exercicio á pie, ó á caballo, la mutacion de ayres, y climas, y últimamente las aguas minerales. De estas, y el exercicio hablaremos en este lugar, principalmente de las *catárticas amargas*, y sus sales neutras, como objeto único de este tratado.

§. III.

Reflexiones sobre el exercicio medicinal.

26 EL exercicio es tan preciso para conservar la salud, y restablecerla, que el hombre pereceria sin él. Todas las funciones vitales, animales, y naturales experimentarian un desarreglo, que al fin sería mortal de necesidad, como lo experimentan todos aquellos que por ciertas enfermedades, afec-

afectos maniáticos, razones políticas, y prisiones, se abandonan á una cama, ó á un encierro; y los que pasan repentinamente de exercicios continuos á una inaccion que los destruye.

27 El exercicio es el estímulo de la accion muscular, y esta es una de las causas principales de la circulacion de la sangre; de cuyo movimiento dependen inmediatamente las demás funciones. Sin esta accion no podria la sangre subir contra su propio peso, venciendo su gravedad; de lo que se seguiria la lentitud en su movimiento, las estagnaciones, las *œdemas*, las piedras en los riñones, y en la vexiga de la hiel, y otros muchos sympthomas. Esta es la causa de encontrarse tan freqüentemente estas concreciones en los

ca-

cadáveres de los que han experimentado una larga prision, y las *œdemas* en las piernas de los que están mucho tiempo en pie, como los Impresores. Los adivinos, que observaban la direccion del vuelo de las aves, tenian entre los antiguos Romanos las piernas varicosas (1). Esta es tambien la causa de aquel phenómeno, freqüentemente observado por *Boerhaave*, que levantando los *músculos* del *abdomen* en los animales vivos, se hinchaban las *venas meseraicas*, porque les faltaba la accion alternativa de los músculos del vientre.

28 De estos principios, sin duda, vendrá la loable costumbre que observan los Soberanos de Europa, ocupando los ratos que les de-

(1) Haller *Mouvem du Sang*, *pag*. 144.

dexa libres el gobierno de sus vasallos en el exercicio de la caza, y mudar sitios en las distintas estaciones del año, para conservar una salud, en que tanto interesan millones de hombres, á quienes hacen felices.

29 Esta accion, y exercicio medicinal, gobernado por las reglas *higiásticas*, puede restablecer la proporcion que debe haber entre él, los alimentos, y los remedios; y muchas veces el exercicio á pie, ó á caballo pueden restablecer la salud sin ningun remedio interior. Estas reglas forman una parte principalísima de la Medicina, conocida de la mas remota antigüedad (1), y poco cultiva-

(1) Véase Freind. *Histor. Medicin.* y *Mercur. de Arte Gymnástica.*

da en estos tiempos con grave perjuicio de la salud de los humanos.

30 Estas mismas reglas, dirigidas por un Médico docto, pueden precaver los inconvenientes que resultan de un exercicio mal gobernado. En las disposiciones, de que hablamos en las enfermedades crónicas, puede atenuar las materias crudas, é indigestas del estómago, é intestinos, y disponerlas á pasar con mas facilidad á la masa de la sangre. Pudiéramos señalar muchos sugetos en la Corte, á quienes el exercicio inmoderado ha hecho empeorar aquellas enfermedades, que sin duda se hubieran curado con este remedio: y no puedo disimular el abuso, y la preocupacion en que están en este punto muchas gentes de Madrid de una clase superior.

rior. Este exercicio excesivo, dando mucho movimiento á los humores gruesos, y excitándolo por unas fibras débiles, que componen unos órganos delicados, ocasionan mayor estagnacion, proporcionando el paso á vasos menores, é incapaces por su poca oscilacion de sacudirse de ellas, ó de continuar su movimiento circulatorio, hasta que se separe por los *emunctorios*, ó secreciones generales. Esto se conoce por la gran debilidad que sienten los enfermos despues del paseo (1). Para precaver estos inconvenientes es menester variar el exercicio con los

(1) Galeno *lib.* 17. *cap.* 11. *de Sanitate tuenda.* Herodicus fue el inventor de la *Medicina Gymnástica.* Los Juegos de la Grecia, los dos Olympicos tuvieron por objeto el exercitar las fuerzas para aumentarlas. Véase Freind. *Hist. Medicinæ.*

remedios simples, aperitivos, y evaquantes, como son las sales neutras, y ciertas aguas minerales, y principalmente con el sueño. Este prepara muchas veces los humores, y el exercicio los evaqua; por lo que la abstinencia de cosas nocivas, y el sueño seguido de un exercicio moderado, y aumentado por grados, deben servir de preparativos para el uso de las aguas medicinales purgantes, y sus sales neutras aperitivas, y digestivas.

31 La dieta en estos casos de crudezas en primeras vias debe ser desecante, pero no espirituosa; porque esta disposicion inclina á la *cachexia* por sí misma (1).

32 Por estas razones es facil de

(1) Hippocr. *de Victus ratione*, *lib.* II.

de comprehender por qué despues del sueño experimentamos los beneficios del exercicio, que lo habia precedido hasta evacuar las materias, que han pasado yá á los vasos. De esto se puede creer que dependen las utilidades de los paseos matutinos, despues de un buen sueño * : utilidades poco conocidas de las gentes acomodadas de Madrid ; pero muy recomendadas unánimemente por Hippócrates, Sanctorio, y Gorter : estos últimos respecto á la abundante transpiracion, que estos paseos moderados proporcionan ; y el primero porque creía con fundamento, que estos exercicios aumenta-

* Véase sobre las utilidades del exercicio matutino á Tyssot *sur les maladies des gens du monde*, *pag.* 35. 36. *art. III. pag.* 111.

taban todas las evacuaciones, y principalmente movian el vientre (1).

33 Estas cortas reflexîones sobre el modo de usar el exercicio en el uso de las aguas, y en la curacion de las enfermedades habituales, bastará para dar una idéa de su utilidad en las que vienen principalmente de vicios de la digestion. Pero así como es cierto que la Medicina es inutil sin la naturaleza, esta muchas veces no se libertaria de sus dolencias sin las reglas del arte de curar, y sus auxîlios; entre los quales los mas simples, y elaborados por la naturaleza se deben preferir, como las aguas purgantes amargas, y sus sales neutras: remedios que pueden en

(1) Hippocr. *de Diæta sanor.*

en parte llenar aquella célebre máxîma de Hippócrates, que enseña, que las enfermedades que vienen por replecion, la evacuacion las cura (1): máxîma que tiene mucha mas extension, pero que no es agena de nuestro asunto.

§. IV.

Virtudes, é indicaciones generales de las aguas amargas purgantes de Aranjuez, sus sales neutras, y método de usarlas.

34 LA curacion de las enfermedades agudas es solo obra de la naturaleza. La descripcion de estas enfermedades, y las célebres doctrinas de la coccion, de la crudeza, de las crisis, y terminaciones,

(1) *Morbi, quos replectio facit, vacuatio sanat.*

nes, son una prueba demonstrativa de que la naturaleza tiene en sí misma los auxîlios, que la conducen naturalmente á su restablecimiento, y conservacion.*

35 Las enfermedades crónicas no han sido tan bien observadas por los Médicos: se han fiado tal vez demasiadamente en los remedios, y los han multiplicado de un modo tan asombroso, que el estudio de la *materia Médica* pudiera ocupar solo la vida de un hombre aplicado. Las luces de la Chímica, la Botánica, y la Historia Natural, han hecho mirar con buena crítica lo ridículo de muchos remedios, que han tenido valimiento mientras que han pa-

sa-

* Conduciéndola segun las reglas del arte correspondientes á la diversidad de enfermedades.

sado por secretos , y lo han perdido sabida su composicion.

36 No obstante que por la historia de la Medicina se vé que los remedios tienen su curso , y sus revoluciones (1), las sales neutras han sido mas afortunadas. Desde mediados del siglo pasado hasta nuestros dias han sostenido su reputacion por sus buenos efectos, y los famosos nombres de sus inventores (2).

37 La misma naturaleza parece que está indicando el uso de estos remedios naturales en la Medicina. La sal comun , á que nos acostumbramos desde que nacemos , y que tanto se adopta al órgano del gusto , es el correcti-

(1) *Leçons de Chimie, discurs. XXII. pag.* 343.

(2) Boerhaave *Elementa Chemiæ , tom. II. pag.* 221.

vo de los alimentos, y el que se opone á su putrefaccion, y la de nuestros humores, á que tienen tanta tendencia (1). De las distintas combinaciones, que succeden á la mezcla de muchas cosas esenciales á la vida, resultan sales neutras, que nos deleytan, y nutren. Los remedios acreditados hoy en la Europa constan de semejantes combinaciones. La quina dada en agrio de limon, el espíritu de azufre con las violetas, el famoso *anti-emético de Riverio*, la *tierra foliada del tártaro*, y otros, son especies de sales neutras muy simples, y benignas, que se debian adelantar en la Medicina, prefiriéndolas respectivamente á los com-

(1) *Diccionaire Chimiq. pag.* 448. Véase la Historia de la *Putrefaccion*, Pringle, y otros.

compuestos oficinales. *

38 De todas las sales neutras vitriólicas se deben preferir las que se extraen de las aguas minerales, entre las quales una de las mas simples es la nuestra de Aranjuez (1). Estas sales constan, como se ha dicho, de una base *alkalinas mineral*, y de un *ácido vitriólico natural.*

39 Esta parte *alkalina mineral* disuelve las partes grasosas de los alimentos con mucha suavidad, porque no es tan acre, como lo son las partes que componen las sales *tachenianas*, tan alaba-

* Se puede dar el nombre de sal neutra á toda combinacion de ácidos con qualquiera materia con quien puedan unirse siempre que pierdan en parte sus qualidades ácidas, ó que se emboten sus espículos. *Diccionaire Chimique, pag.* 432.

(1) Véase lo que se ha dicho en el *Analysis.*

das de *Boerhaave* (1); y unida con los ácidos, no hace sales de dificil solucion, como las bases *tartáreas*, porque estas son muy fáciles á disolver, principalmente en agua tibia, como las *Glauberianas* (2).

40 Estas sales son unos purgantes, que evacuan sin molestia, corroborando, *y epycráticamente*, como los queria *Sydenham* (3), llenando todas las precauciones que exîgia *Hippócrates* (4); y segun la cantidad, y el método de usarlas, son igualmente aperitivas, diuréticas, desobstruyentes, atemperantes, antiphlogísticas, corroborantes,

(1) Boerhaave *Elem. Chem. tom. II. proces.* 9. *pag.* 27. 28.

(2) Machy *tom. V. pag.* 260.

(3) Sydenham *tractatus de Hydrop.*

(4) Hippocr. *aphor.* 22. *sect. I. aphor.*23. *y* 25.

tes, anti-sépticas, y verminosas, segun las disposiciones que encuentren en primeras vias, y las que adquieren nuestras partes en las distintas enfermedades.

41 Discurriendo Mr. *Maloquin* sobre las virtudes de las sales vitriólicas de las aguas minerales, las tiene por aperitivas, é incindentes, y como tales se deben usar en las enfermedades en que estén indicados los remedios de esta clase (1): principalmente las ha administrado con felicidad en los melancólicos, y vaporosos.

42 Mr. le *Roy*, de la Sociedad de Ciencias de Montpelier, hablando de las sales de las aguas minerales de *Balaruc*, tan celebradas por *Helvetius*, dice que se debia es-

(1) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1745. *pag.* 93.

estender su uso á todas las enfermedades donde convenga incindir, y desobstruir poderosamente los vasos, y las materias contenidas en primeras vias, en las afecciones soporosas, &c. Y añade que el feliz éxîto con que la Medicina emplea mas há de un siglo muchas sales medias, deberia animar á los Médicos prácticos á probar en muchas mas enfermedades las que se extraen de las aguas minerales, como remedios simples, y naturales (1).

43 *Juan Brown* habló mucho sobre el uso de estas sales naturales, como veremos despues; y *Junckero* afirma que muchas aguas medicinales contienen sal comun, y tierra; y que las mas famosas tie-

(1) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1753.

tienen depositada su virtud en ciertas sales neutras , ó *Glauberianas* (1). La facilidad que tienen estas sales de disolverse en poca cantidad de agua , las hace propias para unirse con nuestros humores , que son aquosos , é introducirse con ellos , y con facilidad por los vasos capilares de las entrañas , por la substancia cortical, y tubulosa de los riñones , y la substancia *paramchimatosa* , y vascular de las glándulas , corrigiendo el vicio de la lympha , y desobstruyendo los entortillados vasos que las componen , facilitando las secreciones , y excreciones , que es la primera intencion del Médico, y la mas deseada. *Cartheuser* piensa

(1) Juncker. *Elementa Chemiæ* , *tom. I. pá-gin.* 440.

sa del mismo modo (1).

44 Estas sales diluidas por la naturaleza en un vehículo tan eficaz, y análogo con nuestros humores como el agua, formará un remedio inimitable por el arte; y esta es *el agua mineral de Aranjuez*, que aun quando estuviese destituida de otros principios mas estimados, por ser menos conocidos, deberia tener un uso dilatado en la Medicina. Su ácido es tan benigno, que por sí solo formaria excelentes medicamentos, como lo hemos probado (2).

45 Las aguas minerales salinas,

(1) *Mat. Med. de modo operandi salium mediorum, pag.* 308.

(2) El ácido sulphureo, ó vitriólico es específico en muchas enfermedades.

Urbanus Hyærne *Parasceve tentam. VII. pag.* 158. *Observationes de salubritate acidi vitriolici, & sulphurei, cum notis* Wallerii.

nas , *neutras* , ó *alkalinas* , ó que contienen de uno , y otro , son mas apreciables que las que tienen otros principios ; y entre estas en las que se halla sal neutra. *Cartheuser* , y *Seippio* alaban mucho esta especie de aguas , y las sales neutras que contienen.

46 Por estas virtudes , y propiedades las aguas de Aranjuez , y sus sales neutras , segun las indicaciones , y las observaciones que hemos hecho , convienen en general : Primero : En todas las enfermedades dimanadas de vicios de primera region. Segundo : En la abundancia de humores crudos glerosos , y albuminosos. Tercero: En las depravaciones de la cólera, y sucos salivales de estómago , é intestinos. Quarto : En las enfermedades crónicas del *hígado* , *mesente-*

rio , *bazo* , *riñones* , y todas las conseqüencias de una digestion depravada , como son calenturas *intermitentes* , *mesentéricas* simples , cólicos humorales , ó *biliosos* degenerados , dolores *nephríticos* por obstruccion de los conductos renales , dimanada de las materias glerosas con tierra , y arena. Quinto : En los gotosos *limpháticos* de una vida sedentaria , de temperamentos *obesos* , y *glutinosos* , afectos *hypocondríacos* , é *histéricos* humorales. Sexto : En los flatos , *ruptos* , *borborigmos* , dimanados de movimientos espontaneos , que hacen *estricar el ayre* , y forman dolores ventosos , *tympanitis* , &c. Septimo : En las *ictericias rebeldes* por obstrucciones de los *poros biliarios de la substancia del hígado*, ó *los conductos que llevan* la *bilis* de

la

la vexiga de la cólera á los intestinos, que son las mas freqüentes. Octavo: Convienen igualmente en las *hydropesías* recientes sin daño de las entrañas, *asmas humedas*, *tubérculos limpháticos*, *hydátides pulmonales*, *tumores ateromatosos*, y *hydropesías de pecho* causadas de crudezas, y disposiciones *cachécticas*. Nono: En los vaídos sympáticos por vicio de primeras vias, que son los mas freqüentes: las diarrheas serosas ocasionadas de estas disposiciones, ó de la transpiracion detenida por las causas dichas (*part. III. num.* 20.). Décimo: En las supresiones menstruales, que vienen de un principio *cachéctico*, ó de las malas digestiones, y que regularmente ocasionan la esterilidad. Once: En las *optalmias* simples *serosas*, ó *limpháticas*: en los afec-

tos *lumbricosos* de qualesquiera especie que sean ; y finalmente en los afectos *cachécticos* , y dependientes de un *glutinoso espontaneo*, y demás enfermedades de que hablaremos particularmente.

47 En todos estos casos obran estas aguas , y su sal purgante, desobstruyendo , diluyendo , disolviendo los humores crasos , y disponiéndolos á una evacuacion *epycrática* ; ó haciéndolos fluxîbles , dirigirlos por las grandes secreciones de orina , vientre , é insensible transpiracion con aquella virtud aperitiva, que le es natural , sin molestia , ni riesgo de *super-purgationes* , como sucede con la mayor parte de los purgantes , que en estos casos necesitarian muchas precauciones para hacerlos obrar metódicamente.

48 Las propiedades nitrosas, que se encuentran en esta sal, hacen que obre atemperando. ¿Y por qué propiedades creemos que el nitro es fresco sino es por ellas? Es el nitro una sal neutra como la nuestra, y se compone de un ácido, y una base que no es tan pura como la de la sal comun (*parte II. num. 60.*), y le damos en grandes cantidades en las enfermedades febriles, agudas, &c.

49 La dosis regular de esta sal de Aranjuez es de media drachma hasta una, como aperitivo, diurético, digestivo, &c. Aumentando hasta seis drachmas, mueve algunos cursos con mucha benignidad, y se puede dar hasta una onza en los adultos, desde quince hasta cincuenta

años.

años. * Los niños desde tres á siete años se purgan con media drachma ; y desde los siete hasta quince se puede dár desde una hasta dos drachmas con intencion de purgar. **

50 En estas edades es aperitiva desde quince granos hasta un escrúpulo. El agua se debe dar relativamente á estas cantidades, teniendo presente que cada libra de doce onzas de agua contiene cinco

---

* Se debe advertir, que aquí ponemos las mayores dosis á que se puede llegar ; pero la experiencia nos ha mostrado, que rara vez se necesitan estas cantidades para observar con *estas sales* los efectos que deseamos. Por lo regular de dos á quatro drachmas en cada toma mueven el vientre con suavidad.

** Mr. *Boulduc* dice, que segun el uso que han hecho Mr. *Burlet*, y otros Médicos de París de la sal de *Vacia-Madrid*, dada hasta una drachma, es aperitiva, y diurética, y hasta seis purga con facilidad. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724.

co drachmas y media de sal ; y por conseqüencia la dosis regular de ella será desde catorce onzas hasta veinte ; y respectivamente disminuyendo siempre que se quiera tomar como diurético , aperitivo , &c. en cuyos casos se mezcla el agua mineral con otros cocimientos , ó con agua clara : y de este mismo modo se puede usar de la sal , diluyéndola , y disolviéndola en estos líquidos , sea como purgante, ó aperitivo , procurando en esta combinacion imitar la naturaleza, que disuelve cinco drachmas y media de sal en doce onzas de agua ; aunque en esto puede el arte variar segun las intenciones.

51 Una de las atenciones que es menester tener presente en el uso de estas aguas , y sus sales neu-

tras,

tras, es, que tres drachmas de sal disueltas por la naturaleza en su misma agua mineral, hacen mas efecto que seis de la sal desleída en agua comun, ó en cocimientos, contra lo que se piensa vulgarmente (1); y esta es observacion de *Hoffman*, y *Cartheuser*: este último habla de los remedios con bastante crítica, y dá muchas mas virtudes que las que ponemos aquí á las *sales neutras amargas* en general, y en particular á las que se extraen de las *aguas carolinas*, *Sedstlitzenses*, y *Sedschutzenses* (2). Por cuyo motivo siempre que se pueda usar el agua de Aranjuez, se debe preferir á la di-

(1) Cartheuser *Fundam. Mat. Med. tom. I. pag.* 368.

(2) Cartheuser *Fundam. Mat. Med. tom. I. pag.* 365.

disolucion de su sal en agua, ú otros menstruos, excepto en algunos casos que señalaremos. * Tambien se ha observado que esta sal media bien purificada obra como purgante en cantidad de dos drachmas hasta cinco, llegando hasta la onza, ó mas, si no encuentra un cúmulo de materiales crudos en primeras vias: suele causar algunos dolorcillos de vientre; pero muy diferentes de los que se observan, dando la sal de Inglaterra, ó de *Epson*.

* Esta observacion, que ha confirmado la práctica con el agua, y la sal de Aranjuez, ha hecho sospechar en estas aguas alguna materia espirituosa, ó tenue, que abre los vasos, los hace mas permeables, y los dispone á las secreciones, y excreciones con menos cantidad de sales; pero esto puede igualmente depender de la suma atenuacion de las partículas salinas con el agua, que nosotros no podemos imitar, disolviendo la sal en agua comun.

52 Estas aguas catárticas no permiten se siga el mismo método que las aguas minerales *acídulas*, ó *thermales*; en cuyo uso se vá aumentando la cantidad, hasta llegar á un cierto número de vasos, y luego disminuyéndola, hasta la porcion con que se comenzó, y continuando por doce, catorce, ó diez y ocho dias (1). *Heister*, que fue uno de los primeros que publicó este método, no tuvo presente las aguas *amargas purgantes*, en las que no se puede aumentar por vasos, ni aun por onzas sin consejo de Médico; pues *Hoffman*, que es el Autor que mas se estendió en esta especie

---

(1) *Aquar. Medicar. continuatur per* 12, 14, *vel* 18 *dies pro diversitate morborum*, *&* *ægrorum*, *atque sic descendat*, *sicut inceptum est*, *&c.* Heister.

cie de aguas, no permite mas que ocho dias; y advierte, que se debe descansar, y alternar con otros remedios, ó régimen atemperante, y volver á su uso. Pero lo mas seguro es arreglarse por las evacuaciones, que tengan los enfermos, tomando hasta las veinte onzas, que hemos señalado en los adultos, junto con el exercicio, y demás precauciones que se han insinuado (*part. III.* §. *III.*) *, segun las repetidas observaciones que se han hecho. El uso de estas aguas por ocho dias, y tomando las 12, 15, ó 20 onzas en cada uno, han sido suficientes para curar, y ali-

* Tenemos una observacion de haber tomado una persona de distincion hasta treinta onzas en un cólico rebelde, y haberse curado perfectamente; pero esto no debe servir de regla general.

viar muchas enfermedades rebeldes. Con sola la intencion de purgarse, bastan dos dias seguidos, ó dexar un dia de por medio, sin pasar de la dicha cantidad de las veinte onzas.

53 La preparacion para tomar estas aguas debe ser respectivamente al estado de las enfermedades que las exîgen. Se puede sangrar, tomar caldos alterados, y purgar antes de su uso. Lo mas seguro será, si se toman como diuréticas, ó aperitivas, comenzar por la mayor dosis el primer dia para purgar, y despues disminuirla poco á poco hasta la pequeña cantidad, que tiene estas virtudes. Ultimamente estas preparaciones las deben arreglar los Médicos segun las circunstancias, como lo diremos hablando del uso particular de las aguas, y sales. Lo cier-

to

to es, que habiendo indicado las virtudes de estos remedios, y las enfermedades en que están indicados, no podemos señalar método particular para cada una de ellas fuera de lo que diremos adelante; y solo se deben tener presentes las excelentes máxîmas metódicas de *Capivacio*, y *Raw*, célebres entre los modernos por las excelentes curaciones atribuidas á su buen metódo. Los antiguos fueron singulares en esto, y siempre serán nuestros primeros Maestros: sus obras están llenas de muchos preceptos, máxîmas, y axîomas, y muy pocas recetas, como se repara en las obras de *Hippócrates*, *Aretéo*, *Celso*, y puesto en cuerpo de doctrina á *Galeno* (1).

Tam-

(1) *Nemo enim artis Medicæ scientiam nancisci potest nisi & methodum quandam habuerit per*

54 Tampoco nos debemos ceñir en el uso de estas aguas á los tiempos, ó estaciones del año, como en las demás aguas minerales. Las sales se pueden usar en todos tiempos. Las aguas, siempre que lo permitan las enfermedades, se deberán tomar en las Primaveras, y Otoños, por ser estaciones benignas, y las mas apropósito para emprender las grandes curaciones, y el exercicio, que regularmente aprovecha en las enfermedades habituales Los contenidos, ó principios de estas aguas no sufren evaporaciones, ni precipitaciones totales; y solo se observará mayor, ó menor disolubilidad de sales, segun los grados de calor que adquieran.

---

per universalia theoremata & in particularibus se exercuerit. Galen. *de Methodo.*

§. V.

Indicaciones particulares de las aguas, y sales de Aranjuez.

55 EN las tercianas, y quartanas con aparatos en primeras vias, en los sitios donde son endémicas, y que no han cedido á la quina, y método racional, presumiéndose principios de obstrucciones; se debe usar el agua de Aranjuez tomando ocho onzas todas las mañanas, hasta que las evacuaciones, la flexîbilidad del abdomen, y el color de la lengua hagan discurrir el buen estado de las entrañas; y despues se puede continuar la sal como aperitivo, ó mezclarla con los *marciales*, ó algun otro corroborante.

te. * Tenemos igualmente observaciones posteriores de haberse curado tercianas rebeldes con la sal de Aranjuez mezclada con las limaduras sutiles de hierro en sugetos débiles, é hypocondríacos. Tambien la hemos dado muchas veces con la quina en estas enfermedades.

56 Los sugetos biliosos, ardientes, espirituosos, han de tomar esta agua echando quatro onzas de agua comun en las ocho de la toma, para diluir mas la sal, que contiene el agua mineral. En lugar del agua comun se puede añadir suero depurado, leche de bur-

* Muchas personas empleadas en el Real Sitio de Aranjuez se han curado de tercianas en la presente estacion del Otoño con el uso de las aguas purgantes, segun me ha comunicado uno de los Médicos mas instruidos, que ha estado en aquel Sitio.

burra, ó cabras; y segun la necesidad, y las indicaciones, se formará un remedio fresco, aperitivo, y evacuante (1). La sal, y el agua de Aranjuez no alteran las leches: regularmente á los ocho, doce, quince, ó veinte dias se quitan las tercianas rebeldes, en que están indicados los remedios aperitivos frescos. Los sugetos obesos, glutinosos, llenos de los humores dichos (*part. III. num.* 46.) conviene empiecen por dos, ó tres dias con el agua, y luego continuarán con la sal; y á estos sugetos se les puede dár hasta seis drachmas, disueltas en un cocimiento aperitivo, y luego finali-

Dd zar

(1) Hoffman *Obs. Phys. Chim. lib. IV. obs.* 2. Idem *tom. V. de Thermar. & Acidul. usu, & abusu.* Idem *de Connubio aquar. mineral. cum lact. tom. V.*

zar con tres, ó quatro tomas de las aguas que contienen en sí aquella atenuacion de principios, y de combinacion natural del ácido vitriólico con la base de la sal, que acabará de desobstruir evacuando, y corroborando las fibras débiles, por la enfermedad, y el temperamento.

57 Los que padecen cólicos humorales, ó biliosos degenerados pueden usar estas aguas en cantidad de diez onzas por tarde, y mañana, ayudándolas con lavativas de mitad de agua mineral, y agua comun. En los sugetos jóvenes, y fuertes se pueden echar lavativas de sola el agua de Aranjuez hasta en cantidad de quince onzas en cada lavativa, con los tópicos emolientes adequados; y se debe continuar este método has-

ta que las evacuaciones hayan quitado la causa de la enfermedad. Este método curará igualmente los cólicos estercoraceos , y los ventosos , ocasionados por estas causas.

58 En los cólicos , ó dolores nefríticos con las señales dichas (*part. III. num.* 46.) se debe tomar la sal hasta una drachma , y por mucho tiempo. Si estos dolores vienen acompañados de supresion de orina con *eretysmo* , y *phlogosys* , no están indicados los diuréticos hasta que las evacuaciones de sangre , los laxântes , las ayudas , y los baños hayan alexado la disposicion inflamatoria ; y entónces tienen lugar estas sales muy diluidas , y en dosis de diuréticos (*part. III. num.* 49.). A los gotosos con los caractéres dichos

 (*part.*

(*part. III. num.* 46.) se les debe dár la sal por tarde, y mañana hasta dos drachmas; y resultando los efectos saludables que se desean, se deberán usar las aguas en cantidad de seis onzas todas las mañanas, aumentando la dosis hasta quince.

59 Los afectos hypocondríacos, ó hystéricos húmedos acompañados de los sympthomas de que hemos tratado (*part. III. n.* 46.), se deben tratar tomando las aguas en cantidades regulares (*part. III. num.* 49.), haciendo dos horas de exercicio á caballo, ó una hora á pie, para dar fuerza á los músculos, y órganos, y despues el desayuno, habiendo precedido sueño; ó se procurará despues de las evacuaciones, y continuará con el agua en dosis de catorce, ó

quin-

quince onzas, hasta que los symp-
thomas estén minorados.

60 En estos casos es utilísimo el uso de la sal amarga, disuelta en las aguas *vitriólicas*, ó *ferruginosas*, como las de Tortosa en Cataluña, ó las de Puerto-Llano en la Mancha, las de Villanueva en Aragon, y otras, con intencion de corroborar los sólidos.

61 En las especies de ictericias, de que hemos hablado (*part. III. num.* 46.), conviene la sal en los principios, como aperitiva, en dosis de media hasta una drachma por tarde, y mañana; y luego se proseguirá con el agua, y el exercicio á pie; pero lentamente, sin fatigarse, por no agravar el mal, y se continuarán las dosis regulares hasta el total alivio.

62 Las hydropesías con las cir-

circunstancias apuntadas (*part. III. num.* 46.) se deben tratar con la sal en mayor cantidad, y como aperitivo diurético por mañana, y tarde, con abstinencia de agua, y dieta desecante. Estos dos últimos auxîlios pueden curar estas hydropesías, pero seria menester mas tiempo.*

63 Las asmas humorales, y demás enfermedades de que hemos hecho mencion en la *part. III. num.* 46. se deben tambien tratar con la sal como diutérica por ma-

* Tenemos tambien observaciones de haberse curado hydropesías anasarcas con el uso metódico de la sal, y principalmente aquellas que vienen despues de una larga repeticion de tercianas rebeldes. El estado de debilidad de las entrañas en estas enfermedades prueba la virtud corroborante de nuestra agua, y la tolerancia con que excita unas evacuaciones tan copiosas, como las que se han observado, particularmente en una Señora.

mañana, y tarde; y luego se dará la misma sal como purgante hasta una onza por dos, tres, ó mas dias, segun la exîgencia de los casos, continuando con estos remedios, y el agua por el método regular, hasta conseguir el alivio.

64 Regularmente padecen esta enfermedad los que tienen un farrago pituitoso en el pecho, y vientre, como los obesos hypocondríacos húmedos, y otros. Otras veces estas dificultades de respirar son por consentimiento, en conseqüencia de la opresion del *dyaphragma* por los hypocondrios, como lo han demonstrado muchas veces las disecciones anatómicas, y como lo notó el célebre *Lieutaud* (1), que no encontró quasi

(1) Lieutaud *Synops. univers. Prax. Medic. tom. I. pag.* 177.

si nada en el pecho de estos asmáticos, hallando en el vientre de sus cadáveres muchas cosas dignas de observarse.

65 Para curar la manía, en que degeneran los hypocondríacos, y en quienes hay un lento, y dificultoso círculo en las ramificaciones mesentéricas de la *vena porta*, por los humores gruesos, indigestos, y glerosos, aconseja un Médico docto las sales neutras de las aguas minerales, y no los demás purgantes *drásticos*, administrándolas como alterantes, aperitivos, y desobstruyentes, y despues el uso de las aguas amargas (1), segun el método general.

66 Los vaídos, y dolores de cabeza habituales sympáticos, que re-

(1) *Diccionaire univers. de Medecin. tom. IV. pag.* 1110. *de Manía.*

resultan de una digestion viciada, que causa obstrucciones en el vientre, se curan purgando *epycráticamente* con el agua, que se tomará por ocho dias en la cantidad regular (*part. III. num.* 49.). Ordinariamente se alivian los enfermos cesando parte de una causa, que se comunica por consentimiento, ó por la sympatía de unas partes con otras; y todos saben la que tiene el cerebro con el estómago, y el hígado, que padece abscesos en conseqüencia de los golpes, y heridas del craneo, cuyos symphthomas consecutivos son los vómitos *biliosos*.

67 En las *diarrheas* (*part. III. num.* 46.) se toma el agua hasta ocho onzas, dando friegas segun arte para promover la transpiracion. Este agua puede servir tam-

bien en lavativas, mezclándola con leche, ó agua de cebada, para anodinar, evacuando: en los *tenesmos*, ó pujos dimanados de humores glerosos, albuminosos, acres, ó pituitas salsas; y lo mismo en las superficiales úlceras siempre que se hallen en el extremo del recto.

68 En las *hydropesías* recientes de las mugeres, acompañadas del *fluor albo*, ó en la cachexîa con este sympthoma, producen las sales neutras vitriólicas unos efectos maravillosos, continuándolas por mucho tiempo (1).

69 Los niños padecen regularmente lombrices (2). Esta enfermedad, que es propia de la edad, viene acompañada de muchos aci-

ci-

(1) Véase la Academia del Instit. de Bolonia.
(2) Véase Mr. Andri *traitè des Vers*.

cidentes, que se reparan en males de todas especies. Regularmente exîste en ellos una acrimonia aceda, calentura lenta, entumescencia, y dureza en el vientre, &c.

70 En estos casos se debe usar la sal como aperitivo en las dosis proporcionadas á su edad (*part. III. num.* 50.). Si están extenuados, como regularmente se observa, se puede dár esta sal, ó el agua mineral con tres onzas de suero, el agua de la *palata*, ó la *lactis pectoralis*, ó en una leche de almendras muy clara, y continuar con las demás precauciones, y auxîlios, que prescribe el arte.

71 En las calenturas mesentéricas lentas sin riesgo, ni señales de inflamacion, siendo los sugetos obesos, se debe dár la sal, y el agua alternando en poca can-

tidad, y diluida en suero, ó agua destilada, para mover el vientre lentamente, siguiendo en esto una de las principales indicaciones de esta enfermedad.

72 Ultimamente en los demás afectos, que dependan de las causas dichas (*part. III. num.*46.) se puede dár la sal, y el agua segun los sympthomas, las edades, y los temperamentos. Exteriormente dice *Cartheuser* que se pueden usar estas sales en lavativas abstergentes, y estimulantes; como tambien en forma de injecciones, y gargarismos en la ronquera, anginas lympháticas, úlceras de la boca, y fauces (1), usadas en poca cantidad.

73 Es cierto que las lavativas de

(1) *Fund. Mat. Med. tom. I. pag.* 312.

de estas aguas, ó de la disolucion de su sal, pudieran ser utilísimas en las enfermedades del hígado. Esta grande víscera es propensa á padecer muchas enfermedades crónicas, que por consentimiento, y por origen de las dos cóleras descomponen las funciones del baxo vientre : y el diagnóstico de las enfermedades del hígado es muy equívoco. La estructura, y distribucion de tantos vasos sanguineos, la poca sensibilidad de su substancia, su poca irritabilidad, y el extraordinario círculo de sus humores, dán motivo á estas equivocaciones (*part. III. num.* 8.). La comunicacion del *colon* con el hígado por medio de las *venas mesocólicas*, y las *lacteas*, que descubrió *Winslow* en este intestino, nos abren un camino muy corto para

ra llevar estos remedios *salinos-alkalinos* á la misma substancia de esta entraña, como aperitivos desobstruyentes, y disolventes de las estagnaciones humorales, á que por su propio mecanismo es propensa esta glándula conglomerada.

74 Estas aguas, ó la disolucion de su sal, puede igualmente servir de preparativo para tomar las demás aguas minerales, ó hacer estas mas purgantes, disolviendo en ellas las dosis regulares de la sal. Tambien se pueden disolver en estas aguas el *maná*, y la *pulpa de casia*, ó cocer en ella los *tamarindos*, para hacerla mas purgante, siempre que lo pidan las circunstancias. Todos los Médicos saben que las sales neutras hacen buen maridage con estos purgantes; y las *sales tartá-*

reas se mezclan con ellos por una práctica inconcusa. Tambien se puede disolver la sal de Aranjuez en suero depurado, ó destilado, ó en leche de cabras aguada, y formar por este medio un medicamento atemperante, diurético aperitivo, ó purgante, segun la cantidad que se disuelva.

75 En fin las virtudes de las sales, y aguas purgantes de Aranjuez pueden ser remedio en muchos casos siempre que se tengan presentes las reflexîones que hemos hecho sobre las enfermedades crónicas (*part. III.*). Esto, y el método de usarlas, son ilaciones nada violentas de los principios de que constan. ¿Pero estamos yá asegurados de la naturaleza de su base? (*part. II. n.* 60.) Sin embargo la semejanza con todas las sales extraí-

das

das de las aguas amargas de Europa, y sus efectos, junto con las observaciones hechas recientemente, son unas pruebas de analogía, y de hechos irrefragables, y suficientes para fomentar un remedio tan conocido yá en la Medicina. Respecto de otros medicamentos, se han contentado los Médicos para autorizarlos con la presuncion, y la analogía de los *entes*, sin conocerles á fondo, cuyo conocimiento es superior al entendimiento humano; y quando las observaciones de todos los Médicos hayan manifestado mas las virtudes de estas aguas, y sales, que por ser tan comunes en España no deben ser menos apreciables, esperamos que se les concederá un lugar distinguido en la Materia Médica Española.

76 Por este método, é indicacio-

ciones conocerá el Público las causas de haber abandonado el uso de las aguas de *Vacia-Madrid*, de quien los estrangeros hacen tantos elogios (1). Estas aguas hicieron maravillosas curaciones en el principio de este siglo en manos de los Españoles, y en Francia con la sal que se extraía de ellas, como lo hemos visto, y lo dice Palacios (2). Pero como este Autor, ni otro Médico alguno no han escrito el analysis, ni el método de usarlas, el Público, abusando de ellas, y tomándolas en desproporcionadas dosis, ha hecho graves daños á la salud pública, principalmente en la gente pobre, que sin conocer sus propios intereses, ni pedir dictamen,

(1) Véase la *part. I. n.* 36.
(2) Palacios *Palestra Pharmacéutica*, *pag.* 703.

se llenaba de estas aguas, siguiéndose evacuaciones intempestivas, y de ellas las malas conseqüencias que son regulares. De esto se pudieran citar muchos exemplos de familias enteras, principalmente de los Lugares inmediatos á estos manantiales, de donde se ha seguido el abandono, y horror, que se ha adquirido un remedio tan saludable tomado con método, é indicaciones.

77 No es mi ánimo probar que solo las *aguas catárticas amargas*, y sus sales purgantes podrán curar radicalmente todas las enfermedades de que hemos hablado (*parte III. §. I.*), sin embargo del exercicio, y demás precauciones, que deben acompañar su uso: estoy muy lexos de querer persuadir que no se empleen los demás auxîlios

que

que puedan ser conducentes ; pero al mismo tiempo espero que muchas de ellas se vencerán, y aliviarán á beneficio de este remedio, como lo hemos yá experimentado en muchos enfermos.

78 ¿Y podrán tener lugar estas aguas en las enfermedades agudas? ¿Se pudieran dár estas sales neutras, como alterantes, en esta clase de enfermedades ? Es cierto que las aguas minerales en general parece están destinadas para las crónicas. Nos faltan en este punto observaciones ; y es faltarnos todo lo que pudiera dár motivo á un discurso sobre esta materia ; pero no han dexado los razonamientos acertados de haber descubierto muchos remedios, que la experiencia ha justificado. Esta sal de Aranjuez es neutra : tiene la propiedad de disol-

verse en poca agua : es un aperitivo, y diurético fresco. El nitro se ha dado desde Hippócrates en las calenturas agudas (1). ¿Será acaso mas benigno el ácido componente del nitro, que el que está combinado con nuestra sal? Es cierto que el vitriólico tiene mas fuerza : la destilacion del espíritu de nitro lo prueba : ¿pero quál será la fuerza del vitriólico universal (*part. II. n.* 16.)? En esta escasez de principios no arriesgaríamos nada en dár estas sales en poca cantidad; y sería un remedio benigno, que oponiéndose á la putrefaccion, á la que inclina toda calentura aguda, dirigiria la naturaleza á las secreciones críticas de estas enfermedades.

El

---

(1) Hippoc. *de Intern. affectib. cap. I.* Véase Hiærne *Parasceve sobre el nitro de los antiguos.*

79 El ilustre *Boerhaave* en las inflamaciones del hígado quiere que se acompañe el método *anti-phlogístico* con remedios que muevan el vientre con blandura (1), y cierta virtud *anti-phlogística*; y pone por modelo en su Materia Médica (2) la sal policresta, que es neutra (3). *Van-Swieten* es defensor de esta clase de remedios. Las *sales ácidas* las damos yá con abundancia en estos casos. *Hoffman* en muchos lugares de sus obras aconseja estas sales en las enfermedades agudas; y no obstante que sus obras se deben leer con criterio, siempre ocuparán un lugar distinguido en la historia de la Medicina de este siglo.

No

(1) Boerhaave *Aphor. num.* 930. *pag.* 161.
(2) Id. *Mat. Med. pag.* 105. *sect. CMXXX.*
(3) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1731. *y* 1724. *pag.* 114.

80 No seria dificultoso abultar autoridades á favor del uso de estas sales en las enfermedades agudas, principalmente de los Autores Ingleses; pero no pretendo por ahora mas de lo que las observaciones vayan mostrando, y que se pruebe en los casos en que se procura mover el vientre con el *bezoárdico*, que llaman *completo de Curvo*: este remedio, demasiado compuesto, que se tiene entre los Españoles por específico en los *tabardillos*, ó calenturas *petechiales*, ó en las que sobresale el pernicioso *sympthoma* de la *debilidad*, á título de *cardíaco*, ó corroborante, que lo serán en estos casos los espíritus ácidos, y demás medicamentos ascescentes, que se opongan á la disolucion pútrida *alkalina* de los humores.

Juan

81 *Juan Brown*, que ha tratado muy por menor del modo de administrar las sales neutras de las aguas minerales (1), quiere que se disuelvan en una decoccion de una drachma del *macis*, como correctivo. Despues compone con estas sales muchas recetas; y mezclándolas con muchos simples, enerva, y confunde la virtud de ellas; ó por lo menos esta práctica se opone á la investigacion de sus virtudes, y al dificultoso arte de observar en la Medicina.

82 Luego continúa diciendo, que no se deben usar en las *calenturas continuas*, en las *ardientes*, en las *hydropesías*, *ictericias*, *hemophtysis*, *cólera-morbo*, y *perlesías*. Los Mé-

(1) *Comp. Transat. Philosoph. vol. VIII. pag.* 730. Véase el *Diccionario Universal de Medicina de James.*

Médicos doctos, que saben las especies que hay de estas enfermedades, conocerán que pueden ser utilísimas en muchas de ellas. El mismo juicio se debe hacer de aquellas, en que dice *Hoffman*, que no convienen las aguas amargas, y sus sales neutras.

83 Yo he procurado apuntar los principales caractéres de las enfermedades, en quienes convienen, despues de repetidos experimentos; y estas mismas señales, circunstancias, y temperamentos excluyen todas aquellas en donde no se encuentran, y en las quales no están indicadas estas aguas, y sus sales neutras, ni otras semejantes.

84 En quanto á las mugeres preñadas, es cierto que rara vez convienen las aguas minerales, ni los purgantes antes de los cinco me-

meses ; pero nuestras sales neutras, como aperitivas , y diuréticas , pueden tener lugar en ciertos infartos glerosos, y lymphàticos, que sobrevienen en los últimos meses, principalmente si atacan los *bronchios* ; y como purgantes se pueden usar en ciertos tiempos del embarazo, principalmente pasados los cinco meses.

85 En las paridas pueden tener mayor uso estas sales neutras, tanto como aperitivas , como purgantes , benignos *alkalinos* , y atemperantes. No me detendré en hablar del uso de los purgantes en las paridas, ni de las virtudes que tienen las sales *alkalinas* en estos casos. Tengo á los Médicos Españoles por muy instruidos , para que suponga que ignoran lo que sobre este punto se ha escrito , el modo de pensar de todos los Médicos de Europa , y la

experiencia diaria en esta Corte (1).

§. VI.

CONSEQÜENCIAS.

86 DEducirá el Lector los efectos que producen estas sales en el cuerpo humano : la seguridad con que se pueden dar estas aguas en muchas enfermedades, que suelen presentar diversas indicaciones : los distintos modos de administrar estos remedios, siendo la sal, y el agua alterantes, y purgantes respectivamente á las cantidades que se tomen : que sus mismas propiedades las hacen susceptibles de unirse con otros remedios, y menstruos apropiados : y ultimamente, segun las virtudes que hemos experimenta-

ta-

(1) Véase nuestro *Luis Mercado.* Astruc. *des Maladies des femmes*, y la Academia Real de Cirugia de París.

tado, correspondientes á los principios de que constan averiguados en el analysis, siempre se debe preferir la sal de *Aranjuez* á la sal de *Glaubero*, á la de *Inglaterra*, aunque sea extraída de la misma fuente de *Epson*, y tal vez al *tártaro vitriolado*, *arcano duplicado*, y demás sales neutras artificiales, y naturales, por ser esta una composicion singular, hecha en las entrañas de la tierra por unas combinaciones inimitables.

87 La sal de *Glaubero*, aunque segun los experimentos hechos, conste quasi de los mismos principios que la de Aranjuez, sin embargo, no estamos enteramente asegurados de la naturaleza del ácido integrante en ella, y mucho menos de su base; y estamos seguros de la perfecta composicion, y elaboracion de la natural. Convengo,

no obstante, en que estas dos sales producirán los mismos efectos en el cuerpo humano, quando la de *Glaubero* esté perfectamente elaborada; pero mi dificultad recae sobre esta misma elaboracion, que pocas veces es perfecta, y cuesta muchos cuidados, y precauciones á los mas hábiles Boticarios; y no obstante no pueden lograr esta sal con aquella perfeccion, que exîge el importante negocio de la salud, sea porque el aceyte de vitriolo, con que se hace, sea mas, ó menos fuerte, y la sal comun mas, ó menos decrepitada, ó no bien proporcionada la materia, sucederá, que una de las dos sobresaldrá, y esto basta para alterar, y variar sus virtudes, y cambiar la configuracion de sus cristales, que muchas veces se parecen á los de la sal de *Inglaterra,*

ra, ó de *Epson* (1). Por lo que no se puede dar caso, en que pueda estár indicada la sal *admirable de Glaubero*, que no lo esté igualmente la nuestra de Aranjuez, y por conseqüencia no debe aquella tener uso en la Medicina.

88 La sal, que llaman de *Inglaterra*, no se debe yá usar en España; porque aun quando no estuviesemos seguros de que la que nos comercian los Ingleses es artificial, como lo hemos demonstrado (*part. I. §. III.*), la misma de la fuente de *Epson*, que nunca ha venido á España, no carece del espíritu de sal, como se demuestra por una serie de experimentos chímicos (2), prescindiendo de las ven-

(1) *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724.

(2) Vertiendo sobre la sal de *Epson* el aceyte de

ventajas, que segun he demonstrado, la lleva nuestra sal de Aranjuez.

89 El *tártaro vitriolado*, tan famoso en la Medicina, y tan alabado de *Boerhaave*, y de quien *Tachenio* hace tantos elogios (1), no es otra cosa que una sal neutra amaricante, que tiene por principio el *ácido vitriólico*, y la sal de tártaro: su virtud en pequeñas dosis es digestiva, y aperitiva: si se aumenta hasta quatro, ó cinco drachmas, mueve el vientre, ó hace los mismos efectos que nuestra sal de Aranjuez, y tiene las mismas

---

de vitriolo, se levantó un vapor de espíritu de sal, que heria el olfato; y puesta á la destilacion de retorta, se extraxo el mismo espíritu de sal, que precipitaba la plata disuelta en agua fuerte: experimento hecho por un ilustre Académico Frances. *Acad. Royal des Cienc. ann.* 1724. Véase la *part. I.* de este *Ensayo*.

(1) *Hippocr. Chim. lib. I. cap.* 10. *pag.* 50.

mas propiedades; pero el *ácido vitriólico* artificial se extrae con fuego violento: está lleno de partes metálicas (1); y el tártaro, que le sirve de base, es de dificil solucion en el agua. Todas las sales artificiales, que se hacen con el aceyte de vitriolo desleído, tienen los mismos inconvenientes. La sal de Aranjuz es compuesta de un ácido natural, benigno, ó *esurino*, como dicen algunos, y de una base *alkalina natural*, de facil solucion, y excelentes propiedades (*exper. X.*): ¿Por qué no se deberia preferir en la Medicina á todas las sales *vitriólicas*? * Este punto es digno de que le

(1) Maquer. *Chim. practiq. pag.* 39. 40. Urban. Hiærn. *pag.* 163. *tent. VII. de Acido univers. sulphur. Parasceve.*

* Llamamos sales vitriólicas todas las neutras hechas con el aceyte de *vitriolo*, como la de *Glaubero*, *arcano duplicado*, *tártaro vitriolado*, &c.

le observen los Facultativos. Si consiste en las bases tartareas, se podria, uniendo la sal de tártaro con el ácido de nuestra agua, formar *tártaros vitriolados* mas naturales, mas simples, y sacados sin fuego de retorta (*exper. XVIII.*), como lo hemos hecho en el *analysis* (*parte II. pag.* 119.).

90 Esto me ha parecido suficiente para que los Médicos, y las demás personas á quienes convenga puedan gobernarse en el uso de las distintas sales, y aguas minerales purgantes, que se encuentran en España. Sin abultar mas virtudes, me contentaré con lo expuesto, no pretendiendo por esto excluir los demás purgantes, que deben tener respectivamente sus indicaciones separadas.

FIN.

ADVERTENCIA.

No obstante la exâctitud con que se ha procurado hacer esta impresion, resta todavia que el Lector corrija lo siguiente.

PAG. XIV. en la nota, lin. 6. laurs, léase *leurs.*
Pag. XXV. en la nota, lin. penult. (Part. I. §. II. n. 27.) léase *Part. I.* §. *III. n.* 37.)
Pag. XXXVII. lin. 10. amuricante, léase *amaricante.*
Pag. L. lin. 16. las Antoninas selsteranas, léase *las Antoninas, Selsteranas.*
Pag. LXV. en la nota, lin. 4. Boulduc le Roy, léase *Mrs. Boulduc, Le Roy.*
Pag. LXXIX. lin. 3. Seidschutzenses, léase *Sedschutzenses.*
Pag. LXXXV. lin. 3. nerveos, léase *nervios.*
Pag. CIII. en la nota, lin. 3. n. 56, léase *n.* 55.
Pag. CLXXXV. lin. 18. adopta, léase *adapta.*
Pag. CLXXXVII. lin. 9. alkalinas, léase *alkalina.*
Pag. CCXXXIV. lin. 4. Deducirá, léase *De lo expuesto hasta aquí deducirá.*